Ion Mereuță
Vlad Gherman
Victor Ciupercă

MANAGEMENTUL SISTEMULUI MEDICO-TEHNIC ÎN REPUBLICA MOLDOVA

- actualități și perspective -

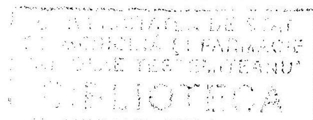


USMF „Nicolae Testemiţanu" din Republica Moldova
IMSP Institutul Oncologic din Republica Moldova
Asociaţia Tehnică şi Tehnologii Tehnico-Medicale din Republica Moldova

Ion MEREUŢĂ
Vlad GHERMAN
Victor CIUPERCĂ

Managementul sistemului medico-tehnic în Republica Moldova

(actualităţi şi perspective)



Chişinău, 2009

CZU 614.2:615.47:65.012.4

Autori:

Mereuţă Ion , d.h.m., profesor universitar, Director al Clinicii Oncologie Generală, Catedra Oncologie a USMF "Nicoale Testemiţanu", IMSP IOM, Preşedintele Consiliului Ştiinţific al ATTTM RM, MD

Gherman Vlad, d.ş.t., manager în tehnică şi tehnologii medicale, SUA

Ciupercă Victor, oncolog-chirurg, doctorand IMSP IOM, MD

Recenzenţi:

Tintiuc Dumitru, d.h.m., profesor universitar, Şef Catedră Sănătate Publică şi Management, USMF "Nicoale Testemiţanu"

Eţco Constantin, d.h.m., profesor universitar, Şef Catedră Economie, Management şi Psihopedagogie, USMF "Nicoale Testemiţanu"

Cecan Mihai, d.h.m., profesor universitar, Directorul Centrului Sănătate Publică şi Management al MS RM

Cercetarea elucidează crearea şi funcţionarea sistemului medico-tehnic în Republica Moldova prin prisma conceptului managerial.

Lucrarea evidenţiază în premieră aspecte ale politicii statului în domeniul tehnicii medicale. Autorii bazîndu-se pe experienţa şi cercetările proprii, pe datele şi elaborările specialiştilor MS RM, a Centrului Sănătate Publică şi Management, a catedrelor de profil managerial a USMF "Nicolae Testemiţanu", a experienţei Asociaţiei Tehnică şi Tehnologii Tehnico-Medicale din Republica Moldova, organizator de conferinţe, simpozioane şi conferinţe în domeniul tehnicii şi tehnologiilor tehnico-medicale, încearcă să elucideze problemele legislative în vigoare şi de perspectivă, manageriale şi de marketing, de personal, medico-tehnic, de aprovizionare cu piese de schimb şi de reparaţii, de asigurare cu proteze a bolnavilor în IMSP, etc.

Se argumentează concepţia "Cu privire la sistemul medico-tehnic în Republica Moldova", a proiectului Programului de Stat în acest domeniu, proiectul Legii cu privire la tehnica medicală, autorii apreciază locul sectorului asociativ al sistemului medico-tehnic, arătîndu-se locul şi rolul Asociaţiei Tehnică şi Tehnologii Tehnico-Medicale în Republica Moldova.

Autorii aduc recomandări atît ministerului de resort cît şi instituţiilor medicale.

Lucrarea este recomandată managerilor în sănătate.

Descrierea CIP a Camerei Naţionale a Cărţii
Mereuţă Ion

Managementul sistemului medico-tehnic în Republica Moldova: (actualităţi şi perspective) / Ion Mereuţă, Vlad Gherman, Victor Ciupercă; USMF "Nicolae Testemiţanu" din Rep. Moldova, IMSP Inst. Oncologic din Rep. Moldova, Asoc. Tehn. şi Tehnologii Tehnico-Medicale din Rep. Moldova. – Ch.: "Infohandi" SRL, 209. – 150p.

Bibliogr.: p. 150. – 100ex.

ISBN 978-9975-9819-5-8

615.47:005
M 59

CUPRINS

Lista abrevierilor

TM – tehnică medicală
SA – Societate pe Acţiuni
ATTTM – Asociaţia Tehnică şi Tehnologii Tehnico-Medicale
ASEM – Academia de Studii Economice
AŞM – Academia de Ştiinţe a Moldovei
RM – Republica Moldova
ONG – Organizaţie non-guvernamentală
MS – Ministerul Sănătăţii
Fig. – figură
Tab. – tabelă
CNAM – Compania Naţională de Asigurări în Medicină
IMSP – Instituţie Medico-Sanitară Publică
IOM – Institutul Oncologic din Moldova
ICSDOMC – Institutul de Cercetări Ştiinţifice în domeniul Ocrotirii Sănătăţii Mamei şi Copilului
FIS – Fondul de Investiţii în Sănătate
USD – dolari americani
RSSM – Republica Sovietică Socialistă Moldovenească
URSS – Uniunea Republicilor Sovietice Socialiste
CAER – Consiliul de Ajutor Economic Reciproc
Art. – articol al legii
CMF – Centrul Medicilor de Familie
CS – Centru de Sănătate
OMF – Oficiul Medicilor de Familie
PFM – Puncte de felceri şi moaşe
PM – Puncte Medicale deservite de medici şi felceri
ÎM – Întreprindere mixtă

Introducere

Reforma social-economică din Republica Moldova a declanşat o serie de probleme şi în sfera socială, inclusiv a sistemului sănătăţii. În urma adoptării unor legi şi acte normative s-au creat premizele formării pieţei serviciilor de sănătate.

Decentralizarea sistemului sănătăţii a modificat şi asigurarea cu tehnică medicală a instituţiilor curativ-profilactice. Sistemul statal monopolist a cedat locul celui decentralizat, unde sunt implicate resurse financiare atît bugetare cît şi private. În piaţa medico-tehnică au apărut mulţi agenţi economici noi. Producătorii de tehnică medicală autohtoni au produs cca 20 de articole – inclusiv generatoare aeroionice, inhalatoare ultrasonore, aparat pentru dializa peritonială, etc. În serviciile medico-tehnice s-au propus multe aparate noi şi tehnologii importante din diferite ţări. A apărut necesitatea evidenţierii tehnicii medicale, crearea unui Registru Naţional al Tehnicii Medicale. Din tot spectrul de aparataj medical sunt utilizate numai 70% cu un randament de 50-60%. Utilajul tehnico-medical este învechit, ceea ce diminuează eficacitatea diagnosticului şi a tratamentului. A apărut necesitatea unui serviciu medico-tehnic de reparaţie şi deservire a tehnicii medicale.

În ultimul deceniu Republica Moldova traversează o perioadă de tranziţie la economia de piaţă, însoţită de o criză economico-financiară acută, care are consecinţe grave şi asupra ramurii sănătăţii. Astfel, actualmente problemele majore ale serviciului de asistenţă cu tehnică medicală sunt:

1. Finanţarea insuficientă, în special cele mai drastice reduceri au fost efectuate la art.242 „Procurarea de utilaj". Compararea alocaţiilor bugetare anuale la începutul şi sfârşitul anilor 90 ne confirmă o reducere de peste 10 ori. Ca regulă finanţarea la acest capitol se efectuează după principiul restant.

2. Lipsa cadrului legislativ cu privire la admiterea pe piaţă, controlul calităţii şi utilizarea articolelor de tehnică medicală. Redacţia actuală a Legii ocrotirii sănătăţii nu conţine nici un capitol cu privire la aplicarea articolelor de tehnică medicală în procesul de acordare a asistenţei medicale.

3. Înzestrarea insuficientă a instituţiilor medico-sanitare cu articole moderne de tehnică medicală. Actualmente în instituţiile medicale din republică se utilizează peste 70000 articole de tehnică medicală, grupate în circa 3000 de tipuri. Aproximativ 70% (în radiologie 80-85%) din articole sunt cu termenul de exploatare expirat, cu grad sporit de uzură, total depăşite de tehnologiile moderne. Unele se exploatează de 20-30 ani şi eventual nu mai corespund cerinţelor contemporane;

4. Nevalorificarea potenţialului întreprinderilor autohtone în procesul de elaborare şi producere a articolelor noi de TM. Până în prezent întreprinderile „RIF-ACVAAPARAT (Bălţi), S.A. „Introscop" (Chişinău), Î.Ş.S. „Alco-N" (Chşinău), S.A. „Sigma" (Chişinău) au elaborat şi au fost autorizate de Ministerul Sănătăţii circa 20 de articole noi de TM. O serie de articole se elaborează de Î.S. „Tehmed" (Chişinău), care la moment sunt la etapa încercărilor tehnice sau încercărilor medicale;

5. Lipsa proiectelor de însuşire în producţie la întreprinderile autohtone a unor articole de complexitate redusă şi necesitate vitală (seringi de unică folosinţă, sisteme pentru transfuzii şi perfuzii etc.);

6. Deservirea tehnică, reparaţia şi asistenţa metrologică insuficientă a echipamentului aflat în dotarea instituţiilor medico-sanitare. Acest gen de activitate este practicat de circa 10 agenţi economici privaţi în baza licenţelor eliberate de Ministerul Sănătăţii. Unica întreprindere de stat în acest domeniu S.A. „Moldtehmed" are dificultăţi din cauza neachitării datoriilor faţă de buget, deşi aceste datorii s-au format în urma

neachitărilor instituțiilor medicale pentru lucrările efectuate anterior de S.A. „Moldtehmed" în baza contractelor bilaterale.

Deoarece majoritatea echipamentului este foarte vechi reparația acestui echipament pe an ce trece devine tot mai costisitoare. Unele articole nu mai pot fi reparate fiindcă uzinele nu le mai produc și ca urmare lipsesc piesele de schimb.

Conform normelor internaționale termenul optimal de exploatare a TM la randament maximum constituie 5 ani. Aceasta este dictată de ritmul accelerat de implementare a tehnologiilor noi și raportul randament-cheltuieli pentru deservire tehnică și reparație. După 5 ani de exploatare intensivă a echipamentului, cheltuielile pentru asistența tehnică cresc brusc și nu mai asigură o rentabilitate economică necesară;

7. Absența programelor complexe de înlocuire a echipamentului învechit cu echipament contemporan, atât la nivel republican cât și la nivel municipal, județean etc. Prioritățile înlocuirii e necesar a fi stabilite de organele locale cu aprobarea Ministerului Sănătății;

8. Absența pârghiilor legislative de influență a Ministerului Sănătății asupra achizițiilor pe bani publici din bugetele locale. Imposibilitatea promovării unei strategii de unificare în implementarea echipamentului performant.

Actualmente achizițiile de tehnică medicală pe bani publici din bugetele locale se efectuează direct de instituțiile medicale prin Agenția Națională pentru Achiziții Publice fără coordonare prealabilă cu Ministerul Sănătății;

9. Supravegherea și evidența insuficientă a exploatării articolelor de tehnică medicală în unitățile medico-sanitare. În instituții lipsește documentarea informației cu privire la defectarea, pricinile, staționarea, reparația, asistența metrologică, persoanele responsabile etc;

10. Staționarea și folosirea cu randament redus a articolelor de tehnică medicală din următoarele pricini:

- lipsa mijloacelor financiare necesare pentru reparație și achiziționarea pieselor de schimb;
- reducerea numărului pacienților, generată de lipsa posibilităților financiare ale populației pentru achitarea serviciilor;

- lipsa materialelor de consum.

11. Absența în statele Direcțiilor Sănătății, municipale precum și în cadrul instituțiilor medico-sanitare a unităților de tehnicieni, ingineri cu funcții de coordonare și asigurare a asistenței tehnice a echipamentului medical. Practica internațională confirmă oportunitatea includerii acestor specialiști atât pentru asigurarea coordonării asistenței tehnice și metrologice, cât și nemijlocit în echipele de acordare a asistenței medicale cu aplicarea echipamentului sofisticat.

12. Lipsa în Republica Moldova a reprezentanțelor firmelor străine, producătoare de tehnică medicală.

Scopul programului este elaborarea unui mecanism de asigurare continuă a implementării tehnologiilor avansate cu aplicarea articolelor moderne de tehnică medicală. Ca urmare se va obține ridicarea nivelului de asistență medicală pe o nouă treaptă, sporind eficacitatea tratamentului și rentabilitatea aplicării echipamentului medical. Concomitent se va impulsiona dezvoltarea industriei autohtone de tehnică medicală.

O problemă stringentă este cea de pregătire a cadrelor de ingineri tehnici. Nu există pînă în prezent o concepție binedeterminată în privința resurselor umane în domeniul medico-tehnic – Universitatea Tehnică, Universitatea de Medicină și Farmacie „N. Testemițanu", Colegiul de Microelectronică din Chișinău, corelațiile cu instituțiile curativ-profilactice, etc.

Pînă în prezent nu sunt definitivate aspectele legislativ-normative a serviciului medico-tehnic. A apărut necesitatea argumentării, elaborării și adoptării Legii cu privire la tehnica medicală cît și a unui Program de Stat de dezvoltarea a tehnicii și tehnologiilor tehnico-medicale în Republica Moldova.

Cele enumerate mai sus ne-au determinat intenția de a realiza un studiu complex și profund asupra acestei probleme, care cere o soluționare stringentă.

Scopul lucrării a fost evidențierea și prefigurarea unui Concept Managerial al sistemului medico-tehnic în Republica Moldova.

Ţelul cercetării trebuie elucidat prin realizarea următoarelor obiective:

• Studierea aspectelor manageriale a sistemului tehnic-medical în diferite ţări.

• Studierea infrastructurii pieţei medico-tehnice din Republica Moldova.

• Argumentarea Concepţiei „Cu privire la sistemul tehnico-medical din Republica Moldova".

• Studierea managementului medico-tehnic de reparaţii.

• Argumentarea creării Registrului Naţional al Tehnicii Medicale.

• Argumentarea şi elaborarea proiectului de lege „Cu privire la tehnica medicală în Republica Moldova".

• Argumentarea şi crearea Asociaţiei Tehnică şi Tehnologii Tehnico-Medicale din Republica Moldova (ATTTM).

• Argumentarea creării Centrului de perfecţionare continuă a inginerilor medicali şi programelor complexe postuniversitare.

Suportul metodologic şi tehnico-ştiinţific a fost asigurat în procesul cercetării prin utilizarea concepţiilor ştiinţifice expuse în:

1. Gr. Belostecinic. Marketing, 2001.

2. A. Cotelnic, M. Nicolaescu, V. Cojocaru. Management (în definiţii, scheme şi formule), CEP ASEM, Chişinău, 1998.

3. И. Е. Мереуца. Социально-экономическое реформирование здравоохранения в Республике Молдова. Кишинэу, Штиинца, 1999.

4. Constantin Eţco, Ludmila Goma, Elizaveta Reabov, Sergiu Marin, Nina Globa. Economia ocrotirii sănătăţii. „Epigraf", Chişinău, 2000.

5. I. Mereuţă, V. Cojocaru, C. Eţco, V. Gherman, S. Lupu. Managementul financiar al sistemului sănătăţii. Chişinău, ASM, 2004.

Noutatea ştiinţifică a investigaţiei se manifestă prin faptul că s-au efectuat explorări complexe şi multilaterale în problema perfecţionării sistemului medico-tehnic în Republica Moldova, urmărind toate aspectele manageriale şi legislativ-normative a serviciului medico-tehnic.

Pentru prima dată s-a reuşit un studiu complex a problemelor vizînd tehnica medicală. A fost studiată politica diferitor ţări în domeniul tehnicii

şi tehnologiilor medico-tehnice. În premieră pentru Republica Moldova, a fost studiată piața medico-tehnică, infrastructura ei, interdependența subiecților pieții. A fost argumentată ştiințific concepția „Cu privire la sistemul medico-tehnic din Republica Moldova". În tentativă de premieră pentru republica noastră s-au aprofundat şi realizat explorări în domeniul argumentării elaborării proiectului de lege „Cu privire la tehnica medicală", alte acte normative. A fost argumentată crearea Registrului Național al Tehnicii Medicale, a Centrului Național de perfecționare continuă a inginerilor medicali.

În premieră pentru Republica Moldova a fost fondată o asociație în domeniul tehnicii medicale.

Investigațiile acestui studiu au, incontestabil, o valoare aplicativă, iar rezultatele de cercetare asupra tehnicii medicale au servit ca material de reper pentru luarea unor decizii guvernamentale. A fost elaborat proiectul legii „Cu privire la tehnica medicală"; alte acte normative a Ministerului Sănătății din Republica Moldova, a fost creat Registrului Național al Tehnicii Medicale, Centrul Național de perfecționare continuă a lucrătorilor medico-tehnici, programele complexe de specializare.

A fost elaborat un program în domeniul cercetării şi dezvoltării a tehnicii şi tehnologiilor tehnico-medicale.

Verigile organizatorice a sistemului tehnico-medical sau dezvoltat, au apărut mulți agenți economici şi a fost fondată Asociația Tehnică şi Tehnologii Tehnico-Medicale din Republica Moldova, a fost organizat I Congres ATTTM cu participare internațională, s-au editat lucrări ştiințifice şi materiale didactice pentru prima dată în Republica Moldova.

Beneficiul economic, a calității serviciilor medicale în urma implementării elaborărilor inedite permite managerilor din sănătatea publică să reglementeze sistemul tehnico-medical al instituțiilor medicale, să optimizeze cheltuielile.

Principiile de esență ale disertației au fost desemnate la: I Congres al ATTTM, Chişinău, 2002; Conferința a VIII-a Ştiințifică Internațională „Bioetică, Filozofie, Economie şi Medicină", 23-24 aprilie, 2003; Conferința Ştiințifică Internațională a specialiştilor din economie, finanțe

şi organizare a activităţii instituţiilor medicale din Republica Moldova, Chişinău, 2002; Conferinţa internaţională „Tehnică şi tehnologii tehnico medicale. ATTTM, actualităţi şi perspective", Chişinău, 2004; Conferinţa Internaţională "Ştiinţa, businessul, societatea: evoluţii şi intercorelări în condiţiile integrării în spaţiul economic european", Chişinău, 2004; Conferinţa Internaţională "Racordarea sistemului financiar la exigenţele integrării europene, Chişinău, 2004; Conferinţa ştiinţifică "Demnitatea umană şi naţională în contextul integrării europene a RM", Chişinău, 2004.

Lucrarea a fost discutată şi aprobată la şedinţa Consiliului ştiinţific al ATTTM, a catedrei Management a ASEM, a catedrei Sănătate Publică şi Management a USMF „N. Testemiţanu", la seminarele de profil: *European Conference ón Computer Vision, 2004; The 18th International Conference on Pattern Recognition ICPR, Hong-Kong, 2006; International Conference on Multimedia, Expo ICMF, 2006, Toronto, Canada.*

Rezultatele investigaţionale au fost relatate în cadrul a 3 culegeri, 1 monografie şi 2 recomandări metodice.

CAPITOLUL I.
Managementul medical şi medico-tehnic al diferitor sisteme de sănătate

Satisfacerea cerinţelor societăţii în domeniul ocrotirii sănătăţii preponderent este determinată de resursele economice eliberate în aceste scopuri.

Într-o societate capitalistă una din cauzele esenţiale ale creşterii insuficiente a investiţiilor în extinderea asistenţei medicale o constituie concurenţa forţată a ocrotiri sănătăţii şi cheltuielilor stalului în aceste scopuri (30, 45, 62, 75, 80, 199, 229).

Eliminarea acestor condiţii nefavorabile este posibilă doar prin perfecţionarea metodelor de administrare, în special, prin abordarea sistemică fără modificare a însăşi relaţiilor de producere (11, 28, 43, 75, 76, 108, 191, 198, 236).

În sfera ocrotirii sănătăţii este necesar de a selecta metodele de soluţionare raţională dintr-o multitudine imensă de variante posibile. Aceasta cauzează o necesitate acută a adaptării metodelor analizei sistemice la necesităţile administrării sistemului de sănătate.

Problema aplicării metodelor analizei de sistem în procesul de administrare a unor componente aparte ale serviciului de ocrotire a sănătăţii este reflectată în literatură (11, 33, 44, 52, 129, 137, 215, 220).

Analiza de sistem determină necesitatea dezmembrării verigilor principale ale administrării, care ar prezenta activitatea personalului

unităţilor medicale în succesiunea necesară, în acest context un anumit interes prezintă diferite scheme de funcţionare, diferitor verigi de administrare a spitalului, firmei, etc. Autorii definesc succint noţiunea de „serviciu de administrare" şi remarcă, că sub funcţia de administrare se subînţelege activitatea sub două aspecte: administrarea instituţiei în aspect economic, organizatoric şi profesional, pe de o parte, şi administrarea activităţii colaboratorilor, pe de altă parte.

H. Franke propune organizarea institutului brigăzilor de administrare a spitalelor, în componenţa cărora trebuie incluşi reprezentanţi ai tuturor subdiviziunilor principale si auxiliare ale spitalului în scopurile unei coordonări mai strînse a activităţii lor.

Pentru evitarea numeroaselor dificultăţi şi modalităţilor perimate de activitate, care pot interveni în cadrul realizării procesului de muncă, se propune dezmembrarea procesului de administrare a spitalului, unităţii medicale într-un şir de operaţii: analiza activităţilor necesare pentru atingerea scopului, aprobarea şi precizarea acestor activităţi, pregătirea pentru realizarea hotărîrilor luate cu numirea executanţilor şi persoanelor responsabile, elaborarea principiilor şi regulilor principale de îndeplinire a obligaţiilor profesionale.

Avînd în vedere caracterul specific al ocrotirii sănătăţii, metodele de administrare aplicate în această sferă trebuie să contribuie la o utilizare optimală a mijloacelor investite, neafectînd, totodată, domeniul competenţei medicului. La întreprinderi, unde factorul economiei determină alegerea politicii, produsul sau genul de servicii neeconomicoase se exclud. În pofida eficienţei acestor principii, ele nu pot fi considerate potrivite pentru ocrotirea sănătăţii (14, 15, 28, 44).

Structura calitativă şi cantitativă a asistenţei medicale populaţiei este influenţată de cerere. Insă serviciile medicale prestate bolnavilor nu pot fi estimate de ei. Pacienţii nu influenţează nici într-un mod asupra alegerii serviciilor medicale. Bolnavul se află într-o instituţie medicală si, de regulă, tinde cît mai rapid să-şi restabilească sănătatea şi să se externeze. Pe perioada de tratament el refuză cerinţele, care ar putea stimula optimizarea procesului de muncă în spital. Astfel, e puţin posibilă orice

acţiune reglatoare din partea bolnavului, în timp ce în întreprinderi participarea lucrătorului în procesul de producere constituie unul din factorii esenţiali în sistemul general de administrare (11, 14, 29, 76, 98, 123).

Alegerea metodei de tratament depinde de medic, pe care nu îl interesează consecinţele economice ale deciziei primite de el. Responsabilitatea pentru politica economică completamente se pune pe umerii administraţiei instituţiei medicale, care deseori se află în situaţii dificile (45, 62, 155, 179, 203, 220, 229).

Examinînd metodele tradiţionale de administrare a spitalelor, Gh. Lohfert (1972) constată, că aceste metode se bazează pe prelucrarea unui masiv enorm de date, care se efectuează minuţios şi este destul de costisitoare, însă deseori nu se ia în consideraţie în oricare evaluări de control.

Diferiţi autori propun implementarea în practica de administrare a instituţiilor medicale aşa-numita metodă de evidenţă a cheltuielilor directe, utilizată pe larg în alte domenii ale economiei. Această metodă permite de a stabili un control sistematic asupra cheltuielilor mijloacelor şi de a aprecia posibilităţile de perspectivă ale evoluţiei instituţiilor medicale avînd în vedere influenţa factorilor externi şi interni asupra procesului funcţionării acestei instituţii (86, 109, 155).

Metoda de evidenţă a cheltuielilor directe se construieşte pe divizarea cheltuielilor în variabile (adică cheltuieli pentru medicamente, transfuzii de sînge, achitarea parţială pentru îngrijirea bolnavilor) şi valori permanente (salariul lucrătorilor din sfera de administrare, amortizarea utilajului medical, etc.).

Metoda examinată se bazează pe acea ipoteză realistă, că tratamentul fiecărui bolnav determină un anumit volum de cheltuieli variabile. Cu aceasta se compară plăţile bolnavilor pentru tratament, ceea ce permite de a evalua eficienţa relativă a unui sau altui gen de asistenţă medicală. Totodată, nu se poate omite şi faptul, că diferenţa între ratele achitate de bolnavi şi valoarea reală a cheltuielilor variabile reprezintă o condiţie necesară a achitării cheltuielilor permanente, aferente din îngrijirea totalului

de bolnavi, luaţi împreună. Corelaţia cheltuielilor permanente şi variabile determină efectul economic al folosirii incomplete sau suprasolicitării personalului medical şi gradului aparatajului utilizat în instituţie. Totodată, apare posibilitatea comparării cheltuielilor pentru remunerarea personalului cu investiţiile capitale în utilajul medical, etc. (31, 80, 84, 115, 144, 170).

Situaţia economică a instituţiei medicale este determinată de corelaţia anumitor forme de afecţiuni tratate în această instituţie medicală. Prin luarea în consideraţie a cheltuielilor directe se pot estima consecinţele financiare şi modificările corelaţiei între diferite categorii de bolnavi (81, 84, 108, 153, 193, 232, 229).

Problemelor administrării serviciilor ocrotirii sănătăţii în scopurile amplificării eficienţei economice a lor se acordă în ultimii ani o atenţie crescîndă. În practica organelor administrării instituţiilor medicale tot mai amplu se implementează aşa-numitul sistem de planificare – programare – finanţare (45, 164). Acest program reprezintă sistemul de asociere a variatelor forme de activitate, analiză comparativă a scopurilor şi programelor în baza principiului unei eficienţe mai înalte. Principalul dezavantaj al acestui sistem este determinat de faptul, că arsenalul modalităţilor lui prevede subordonarea tuturor părţilor planificării criteriilor finanţării. Utilizarea acestor criterii în cadrul selectării variantelor alternative, formulării şi reexaminării scopurilor trasate este bazată pe calcularea şi echilibrul mijloacelor cheltuite şi efectului obţinut, adică în baza analizei cheltuielilor şi avantajelor (45, 76, 98).

Totodată, nu se ia în consideraţie în măsură suficientă acea circumstanţă, că rezultatele serviciilor sociale nu pot fi subordonate cerinţei rentabilităţii şi reglate de condiţiile pieţei, astfel ca şi producţia unor întreprinderi mari industriale.

Un alt dezavantaj al sistemului sus-menţionat este determinat de problema determinării cantitative a randamentului activităţii umane. Criteriul rentabilităţii se utilizează pentru compararea cheltuielilor relative ale programelor alternative şi pronosticul rezultatelor lor finale (109, 178, 193, 203).

Recunoscînd limitarea utilizării practice a acestor şi altor metode similare de soluţionare a problemelor actuale ale ocrotirii sănătăţii, determinate de necesitatea estimării cantitative a mărimii avantajelor primite, unii savanţi din străinătate încearcă să stabilească corelaţiile între nivelul de dezvoltare a asistenţei medicale şi starea de sănătate a populaţiei din teritoriul deservit.

Unii savanţi au stabilit costul mediu al consumului anumitor forme de resurse ale ocrotirii sănătăţii, avînd în vedere serviciile prestate în sectorul privat (13, 106, 140), specificînd resursele financiare pentru tehnica medicală, instrumente chirurgicale etc. (2, 7, 84, 111).

Progresul în ştiinţa şi tehnica medicală, extinderea proporţiilor şi formelor de asistenţă medicală în perioada contemporană este însoţit de modificări profunde în sistemul instituţiilor medicale. Istoric s-a format un sistem din două verigi de organizare a asistenţei medicale: sistemul care deserveşte bolnavul conform unui program individual şi spitalul – formă socială de deservire (179, 229).

Ulterior, pe măsura evoluţiei medicinei, modificării nivelului şi modului de trai, ambele aceste institute au suferit modificări esenţiale – s-a extins reţeaua lor, au apărut instituţii curative de stat, s-au reorganizat cabinetele medicale. Medicul şi spitalul formau baza indisolubilă a structurii ocrotirii sănătăţii (173, 232).

Perioada contemporană se caracterizează prin restructurări calitative adînci ale acestor două forme organizatorice de acordare a asistenţei medicale. Esenţa lor se exprimă prin liberalismul medical cu variate forme de asistentă privată şi colectivă, precum şi în comasarea spitalelor şi crearea unui întreg sistem de instituţii medicale funcţional diferite în străinătate şi cu diversificarea lor în ţările postsovietice (235, 236, 229).

În toate ţările economic dezvoltate se observă declinul rolului practicii medicale individuale, care nu mai corespunde nivelului de dezvoltare a ştiinţei şi tehnicii medicale. Dacă anterior figura principală în sistemul de acordare a asistenţei medicale era medicul de familie sau de comunitate, în perioada de după război serviciile lui se îndepărtează pe un plan secundar, iar cabinetul medicului generalist devine un anacronism. Utilajul

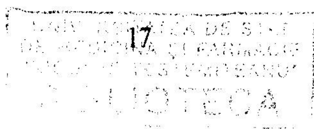
costisitor nou, metodele de tratament bazate pe cercetările ştiinţifice practic sunt inaccesibile pentru un medic care activează în instituţie medico-sanitară publică sau cu practică individuală (133, 179, 194, 198, 206).

Discordanţa practicii individuale stadiului contemporan al evoluţiei medicinii s-a reflectat şi în aceea, că studenţii-medici şi specialiştii tineri, în majoritatea lor, preferă variate forme de practică în grup. În Franţa 90% din studenţi s-au exprimat în favoarea practicii în componenţa unei oarecare asociaţii, 70% din ei preferă medicina de grup (246, 251). Medicii tineri suedezi evită practica particulară, deoarece ea nu oferă posibilitatea utilizării utilajului modern, de a fi la curent cu realizările de ultimă oră ale ştiinţei. De aceea în ultimii ani se manifestă clar tendinţa de comasare a businessului medical mic, spre diferite forme de asociere a medicilor-specialişti şi medicilor cu practică generală.

În funcţie de particularităţile istorice de formare a serviciului ocrotirii sănătăţii, specificul organizării contemporane a ei în diferite ţări, socializarea ei ia variate forme, de exemplu, centre de sănătate în SUA, Anglia şi Canada, „casele medicilor", în Suedia, centre ştiinţifico-tehnice în Germania etc. Forma cea mai simplă de o astfel de asociere – practicată în ultimii ani în Germania – utilizarea utilajului spitalicesc de către medicii particulari în bază de contract conform sistemului de cartele. Scopul ei – de a face „puntea de legătură" între medicul cu o calificare înaltă şi utilajul modern costisitor, necesar pentru activitatea lui, exploatarea căruia deseori necesită prezenţa unui personal tehnic special (17, 31, 84, 100, 172, 214).

În Anglia comasarea businessului medical individual ia forma unor centre de sănătate.

În scopul de a stimula formele mai eficiente de asistenţă medicală, Asociaţia medicală din Suedia la începutul anilor '70 a început construirea „caselor medicilor" pentru a asigura instituţiile medicale cu practică în grup de profiluri multiple cu încăperi şi utilaj de diagnostic. În prezent corporaţia medicilor suedezi include circa 200 specialişti, care se ocupă cu practica în grup în patru oraşe. „Casele medicilor" le permit de a



acorda un tratament mai eficient pacienţilor, de a presta o gamă mai variată de servicii (200, 229, 244).

În ultimii ani ia amploare o altă formă, cum este crearea fondurilor asociaţiilor medicale, adică corporaţii constituite din medici practicieni aparte care deservesc o anumită comunitate pe bază organizatorică de preplată, însă fără scopuri de a primi un beneficiu. Aceste forme de asociaţii, indiferent de aceea este subordonată activitatea lor motivului de rentabilitate sau nu, creează condiţii pentru ameliorarea asistenţei medicale (235, 236).

Practica de grup, în special, în grupuri mari, prezintă avantaje economice, comparativ cu cea individuală, datorită unei utilizări mai eficiente a încăperilor, utilajului, precum şi datorită unei divizări mai raţionale a muncii.

Dificultăţi majore întîlneşte în condiţiile actuale şi o aşa formă mică de organizare, cum sunt spitalele private, care activează numai pentru a avea un profit, organizate de un medic aparte sau de un grup de medici pe capitalul propriu. Cu implementarea tehnicii noi şi extrem de costisitoare, majorarea salariilor personalului angajat, extinderea indemnizaţiilor pentru sărăcie etc., baza financiară a spitalelor private mici a devenit insuficientă, au devenit frecvente falimentele acestora.

În ultimii 10-15 ani au fost create şi funcţionează corporaţii spitaliceşti, similare celor industriale, comerciale şi de alt tip. Corporaţia spitalicească tipică apare din contul emisiei de acţiuni şi constă, de regulă, dintr-un şir de spitale catenare, subordonate unui centru unic.

În SUA prima companie pe acţiuni cu activitate spitalicească — „American Medical Enterprises" – a apărut în 1960. Spre începutul anului 1972 reţeaua de spitale care îi aparţineau s-a extins pînă la 20 cu un efectiv de paturi de 2500, spre finele anului 1973 s-a majorat cu încă 45%. Printre companiile mari spitaliceşti în SUA mai figurează aşa giganţi cum sunt „American Medicorporation", „Hospital Corporation of America", „Beverly Enterprises" etc. Spre mijlocul anilor '80 în SUA se numărau 42 organizaţii spitaliceşti private catenare, 5 cele mai mari dintre ele dispuneau de 11 mii paturi (236).

În stadiul lor iniţial de evoluţie corporaţiile private se extindeau predominant prin cumpărarea spitalelor care activau cu indicatori economici buni (235).

În 1961 Preşedintele R. Nixon a semnat Legea care acorda companiilor private pe acţiuni posibilitatea de a lua cu împrumut pînă la 80% din mijloace, destinate construirii instituţiilor medicale. Semnificaţia acestui act – de recunoaştere socială a acestei forme de asistenţă medicală, precum şi, ceea ce nu e mai puţin important, – el asigură un flux suplimentar de capital, atît de necesar pentru sfera ocrotirii sănătăţii.

În urma aplicării concepţiei organizării industriale şi computerizării controlului operativ, corporaţiile private reuşesc o reducere semnificativă a personalului şi cheltuielilor pentru salariu. Analiza activităţii spitalelor private a relevat o reducere cu 14% a numărului de lucrători la 1 pacient, comparativ cu spitalele necomerciale, şi cu 7%, comparativ cu spitalele de stat (48, 214, 236).

În ce priveşte calitatea asistenţei, estimările ei sunt contradictorii. Conform datelor Joint Commission on Accreditation of Hospitals (1960), este ceva mai bună în spitalul privat cu 200 paturi şi mai mult, comparativ cu spitalul necomercial, şi semnificativ mai înaltă, comparativ cu spitalele de stat, care în mare parte au deficit de finanţe şi cadre calificate. Eficienţa spitalelor private creşte în funcţie de mărirea dimensiunilor lor. Extinderea rapidă a formei comerciale private de asistenţă medicală atestă despre satisfacerea de către aceasta a cerinţelor crescînde ale societăţii (123, 140, 144).

Antreprenorii particulari, orientîndu-se în extinderea întreprinderilor lor numai spre rentabilitate, exclud de obicei aşa servicii extrem de necesare, dar nerentabile, cum sunt serviciul de urgenţă, secţiile pediatrice şi obstetrice, centrele de instruire pentru medici şi asistente medicale. Pentru astfel de instituţii sunt de preferinţă afecţiunile mai puţin grave şi tratamentul pacienţilor avuţi. Astfel, la o anumită etapă motivul rentabilităţii intră în conflict cu cerinţele populaţiei în cele mai importante forme de asistenţă, influenţează calitatea deservirii (79, 154, 178, 185).

În ultimii 7-10 ani necesitatea obiectivă a comasării instituțiilor medicale se exprimă prin asocierea spitalelor nerentabile care funcționează, precum şi a spitalelor de stat. Formele acestor asocieri sunt diverse – de la activitatea în comun în componența unui grup asociat în baza distribuirii funcțiilor pînă la fuziunea administrativă completă. Dacă în a. 1965 în SUA în componența unor sisteme mai mari se numărau mai puțin de 100 spitale nerentabile, în a. 1972 ele constituiau de acum 600-700 (265).

Experiența comasării în asocierea spitalicească Luterană a adus o economie în valoare de 5 dolari pentru o zi/om, ceea ce în proporțiile țării înseamnă o economie de 1,5-2 mlrd dolari pe an (264, 265).

În direcția economiei resurselor au acționat factorii următori:

1) achiziționările în grup de medicamente; 2) consolidarea şi centralizarea serviciilor administrative; 3) centralizarea a 18 servicii funcționale.

În opinia unor specialişti, principalele avantaje ale asocierii constau în extinderea tipurilor de servicii prestate populației (60, 115, 157).

La asocierea spitalelor rurale cele mai majore modificări se produc în organizarea personalului medical, documentaristicii, în controlul asupra calității deservirii, precum şi în serviciile de laborator şi serviciul de urgență.

În rezultatul asocierii spitalelor rurale se reduce deficitul de specialişti calificați, se amplifică accesibilitatea serviciilor medicale. De exemplu, a fost organizată transportarea la spital a pacienților şi a însăşi personalului medical din localitățile mai îndepărtate. Se extind de asemenea şi formele de asistență medicală acordată.

În ultimii ani s-a accelerat procesul de creare a serviciilor şi complexelor asociate.

În Canada asocierea spitalelor se realizează cu ajutorul comisiilor regionale spitaliceşti. Pentru prima dată ele au fost create în provincia Sascacevan, în care se numărau 140 spitale de profil general, inclusiv 96 cu un număr de paturi mai puțin de 25, 22 – cu 25-49 paturi, 26 spitale cu mai mult de 50 paturi.

Pentru spitalele mici din localităţile rurale este deosebit de semnificativ rolul variatelor forme de asociere ca mijloc de sporire a eficienţei dar cu o dotare tehnică adecvată (155, 161, 194).

O atenţie deosebită se acordă problemelor teoretice şi practice ale asocierii spitalelor şi altor instituţii medicale în Germania. Economistul Kurt Hahnchen (1981) remarcă, că în planurile de perspectivă ale spitalelor regionale rurale deopotrivă cu planificarea instituţiilor medicale şi asigurarea populaţiei cu paturi spitaliceşti se conţin recomandări privind cooperarea şi coordonarea activităţii reţelei de spitale în diferite domenii ale activităţii lor.

Unii autori recomandă următoarele forme de asocieri organizatorice şi tehnice:

1. colaborare medicală şi medico-tehnică în domeniul diagnosticului şi terapiei sub conducerea institutelor principale sau instituţiilor asociate (laboratoare centrale, banca de depozitare a organelor, institute, servicii patologice);

2. asigurarea cu mijloace de primă necesitate prin intermediul farmaciilor centrale şi de expediţie;

3. îndeplinirea funcţiilor gospodăreşti generale prin intermediul spălătoriilor centrale, bucătăriilor asociate, bucătăriilor-fabrici;

4. colaborarea în ce priveşte reparaţia şi menţinerea în funcţiune a tehnicii intraspitalicesti şi lucrările de prelucrare igienică a încăperilor cu antrenarea întreprinderilor specializate în sfera serviciilor;

5. utilizarea în comun a tehnicii centrelor de calcul pentru calculări, prelucrarea datelor statistice.

Şvarţcopf considera, că ameliorarea diagnosticului în condiţii de ambulator permite eliberarea a 15% paturi spitaliceşti (123, 235, 236). Aceasta constituie una din sursele de reducere a duratei medii de aflare a pacienţilor în staţionarele Germaniei în afecţiunile acute, egală cu 18,3 zile, comparativ cu 7,8 zile în SUA, 9-10 zile în Finlanda, 8,8 zile în Israel, 10,1 zile în Canada, 13,7 zile în fosta URSS şi 14 zile în Suedia. Reducerea acestui indicator numai cu o zi ar elibera 23 mii paturi pentru întreţinerea cărora în preţurile contemporane se cheltuie 2,8 mlrd Euro.

Aceasta ar avea loc în condițiile în care spitalele ar fi utilate cu aparataj medical modern (235, 236).

Extinderea asistenței medicale de policlinică se prevede si în SUA. H. Graning a relatat, că în SUA accentul se va face pe construirea policlinicilor nu numai în scopul reducerii necesităților de asistență medicală de staționar costisitoare, dar şi în interesele reducerii costului asistenței medicale pentru bolnav (15, 49, 82).

Pronosticul evoluției deservirii de staționar în Germania a relevat, că în structura contemporană a spitalelor necesitatea de paturi în spitalele generale a constituit 465 mii. Către anii '60 au fost create clinici de zi şi de noapte, precum şi spitale de tip hotelier, acestea vor constitui 58 mii. Totodată, economia investițiilor capitale pentru spitalele generale pînă în a. 1985 s-a estimat la 20 mlrd mărci vest germane. În plus, o economie suficientă se aşteaptă de la reducerea cheltuielilor curente. Reducerea necesității de personal spitalicesc cu circa 20 mii va permite de a-l concentra în instituțiile medicale de tip intensiv (123, 235).

Despre tehnică şi tehnologii tehnico-medicale în literatura de specialitate se vorbeşte sporadic. În ce priveşte aspectele manageriale, de marketing, atunci ele au apărut abea la sfîrşitul sec.XX (11, 152, 122). Autorii descriu specific, pe discipline medicale, tehnica care se utilizează în procesul de diagnostic şi tratament a bolnavilor de profil terapeutic, chirurgical, cu specific neurologic (91, 100, 113, 192, 197, 238, 249).

Unii autori specifică sistemul managerial informațional atît a spitalului cît şi a sistemului în general (13, 20, 48, 200, 205). Alții argumentează complexele tehnico-medicale automatizate (60, 63, 69, 167, 181, 230, 231). Autorii specifică că tehnica medicală se clasifică în diferite grupe – tehnica medicală de diagnostic, de tratament, de control continuu, pentru necesități habitual-medicale şi de reabilitare (34, 53, 100, 104, 158, 197).

Se accentuează rolul tehnicii şi tehnologiilor tehnico-medicale în privința calității asistenței medicale atît de diagnostic precoce, cît şi de tratament (6, 28, 48, 205, 206).

Mulţi autori subliniază atît aspectul progresiv al tehnologiilor medicale, cît şi aspectele tehnicismului medical şi inconvenienţele lui (81, 126).

Cercetările ştiinţifice în domeniul imagisticii şi, în special, al ultrasonografiei denotă progresul tehnico-medical la începutul mileniului trei (70, 146, 147, 150, 156).

Cercetarea bibliografică denotă că autorii apreciază tehnologiile medicale nu numai din punct de vedere tehnico-medical, dar şi economic, specificînd aspectele economico-financiare (11, 33, 43, 45, 74, 108, 128, 193).

Unii autori au încercat plasarea problemelor de tehnică şi tehnologii medicale într-un sistem unic al spitalului şi la nivel naţional, apreciind unele aspecte comune în domeniul politicii sistemului de sănătate (14, 33, 44, 52, 84, 124, 132, 195).

O parte din autori argumentează chiar unele reforme ale sistemului sănătăţii şi aprecierea sistemului tehnico-medical managerial (197, 218, 225, 229). Unii specialişti argumentează pregătirea profesională în domeniul tehnicii medicale, a managementului sectorial în cadrul sistemului naţional al sănătăţii (53, 104, 128, 214, 223, 246).

Unii cercetători, subliniind importanţa tehnicii şi tehnologiilor medicale, apreciază şi resursele profesionale în legătură cu uzura tehnicii, argumentînd expertizele metrologice (16, 20, 23, 100, 173, 193, 216, 219, 232). Referitor la tehnica medicală de respiraţie unii autori descriu procesele de decontaminare (116).

Bibliografia studiată nu oferă informaţii despre aspectele manageriale a serviciului tehnico-medical la nivel de ţară, de serviciu, sau a unui spital de profil larg. De asemenea, în literatura de specialitate în Republica Moldova se conţine o informaţie limitată (122).

În Republica Moldova despre necesităţile în tehnică medicală, organizarea aprovizionării cu tehnică medicală s-a disutat la Conferinţa Organizatorilor din Sistemul ocrotirii sănătăţii din anul 1987 (173). La nivel sistemic problema s-a discutat şi a fost propusă Concepţia în domeniul tehnicii şi tehnologiilor medicale tocmai în anul 1997 (34, 52, 54, 56, 124), perfecţionată în 2000-2005 (128, 129, 130, 137).

Cercetările științifice în domeniul managementului tehnico-medical s-a discutat abia în 2002 (52, 129). A fost organizată Asociația Tehnică și Tehnologii Tehnico-Medicale (ATTTM) din Republica Moldova, s-a organizat I Congres ATTTM, ulterior două Conferințe științifico-practice speciale cu publicarea materialelor.

Studii fundamentale sub aspect managerial și economic în domeniul serviciului tehnico-medical nu s-au efectuat din anul 1982. În acest context efectuarea cercetării complexe și sistemice, obiectivele principale ale investigației noastre pot servi ca bază în elaborarea politicii de stat în domeniul tehnicii și tehnologiilor tehnico-medicale în Republica Moldova.

CAPITOLUL II.
Managementul serviciului medico-tehnic. Piața medico-tehnică, infrastructura şi interdependența sistemică

2.1. Managementul serviciului medico-tehnic în R. Moldova

Managementul serviciului medico-tehnic este o parte componentă a managementului în sănătatea publică din Republica Moldova. Managementul serviciului medico-tehnic presupune realizarea scopurilor organizaționale printr-o conducere sistemică, efectivă şi eficientă, ca urmare a planificării, organizării, coordonării şi controlul resurselor sistemului tehnicii medicale. Desigur, că acest proces de conducere are şi principiul interdependenței verigilor organizatorice. Elementul principal al managementului trebuie să fie cel ştiințific – bazat pe teorie, metodologii contemporane, tehnologii eficiente şi inofensive, şi, desigur, practică. Procesul de conducere al serviciului medico-tehnic trebuie să dispună de un algoritm bine determinat (fig. 1).

Managementul medico-tehnic trebuie să includă:

1. Managementul legislativ-normativ al tehnicii medicale.
2. Managementul proiectării şi construcției tehnicii medicale.
3. Managementul producerii tehnicii medicale.
4. Managementul examinării şi verificării.
5. Managementul calității şi inofensivității tehnicii medicale.

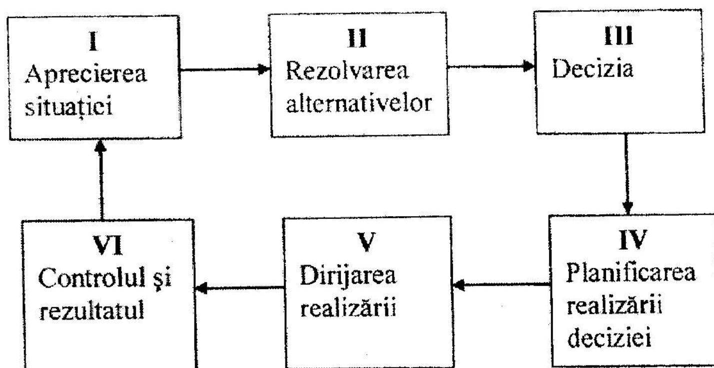


Figura 1. Algoritmul managementului medico-tehnic

6. Managementul controlului metrologic al tehnicii medicale și respectarea standardelor.

7. Managementul clasificării tehnicii medicale.

8. Managementul importului și exportului tehnicii medicale (coordonarea achiziționării, implementării și exploatării tehnicii medicale noi).

9. Managementul serviciului medico-tehnic de reparații.

10. Managementul aprovizionării tehnico-medicale a serviciului medico-tehnic.

11. Managementul resurselor umane a serviciului medico-tehnic.

12. Managementul instituției medico-tehnice.

13. Managementul informațional al sistemului medico-tehnic.

Studiile noastre arată că serviciul medico-tehnic din Republica Moldova trebuie să fie compus din sectorul guvernamental și cel non-guvernamental (fig. 2).

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova organizează managementul serviciului medico-tehnic după cum urmează:

1. Ministerul Sănătății (ministrul, vice-ministrul)

- promovarea politicii de Stat în domeniul asistenței cu tehnică medicală

2. Ministerul Industriei și Comerțului

- lansarea în producție a articolelor de tehnică medicală solicitate de MS

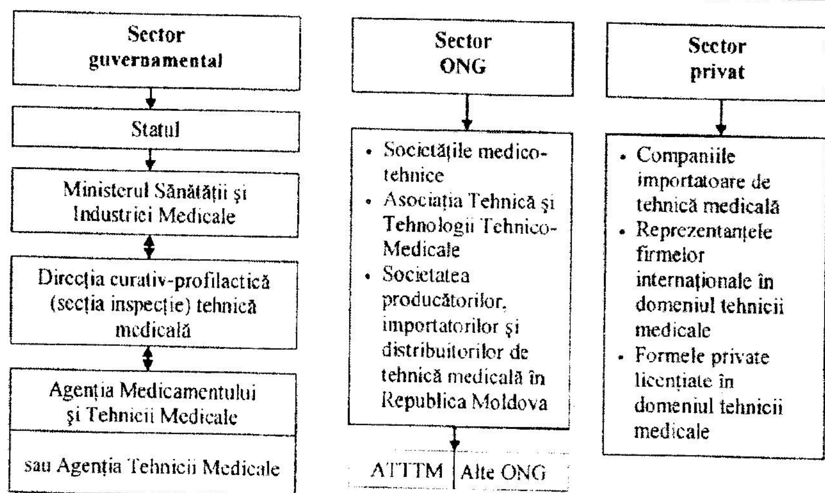


Figura 2. Sistemul integral al tehnologiilor medicale în RM (actualitatea şi viitorul)

3. Universitatea Tehnică a Moldovei

- pregătirea specialiştilor ingineri în domeniul tehnicii medicale

4. S. A. "Tehoptimed"

- prin "Agenţia de Tehnică Medicală" – exercitarea funcţiilor de Stat transmise Societăţii de MS, precum şi exercitarea funcţiilor inspectoratului departamental medico-tehnic

- participarea la realizarea achiziţiilor de stat

- efectuarea împreună cu instituţiile medicale şi specialiştii principali ai MS a lucrărilor de management în domeniul achiziţionării şi utilizării aparatajului medical necesar

- asigurarea instituţiilor medicale cu articole de tehnică medicală.

5. S. A. "Tehmedservice"

- deservirea tehnică şi repararea articolelor de tehnică medicală

- prezentarea trimestrială la MS a informaţiei cu privire la punerea în funcţiune şi exploatare a articolelor de tehnică medicală

- participarea la montarea articolelor de tehnică medicală nouă

- verificarea departamentală a mijloacelor de măsurare

6. Organizația de bază a MS în domeniul cercetării, elaborării și producerii articolelor de tehnică medicală

În calitate de organizații de bază pot fi numite:

1. Întreprinderea de stat, firma științifică de producție „ALCO-N" cu funcțiile:

- elaborarea, efectuarea încercărilor tehnice și lansarea în producție a articolelor de tehnică medicală;
- expertiza prescripțiilor tehnice la toate articolele de tehnică autohtonă;
- efectuarea încercărilor cu privire la inofensivitatea articolelor de tehnică medicală în cadrul laboratorului acreditat de departament.

2. Centrul „Tehmed" cu funcțiile:

- efectuarea cercetărilor științifico-aplicative în domeniul tehnicii medicale;
- confecționarea machetelor de laborator.

7. Instituții medicale — coexistori în cadrul elaborării articolelor de tehnică medicală nouă

- efectuiază încercările medicale necesare în procesul de autorizare a articolelor de tehnică medicală nouă.

Vor fi numite pe domenii prin ordinul MS din rîndul instituțiilor republicane cu potențial științifico-practic înalt.

8. Laboratoarele de control al calității inofensivității și certificării articolelor de tehnică medicală acreditate în cadrul sistemului național de certificare.

Un asemenea laborator ar putea fi creat pe baza laboratorului de metrologie de la SA „Tehmedservis". Necesită alocări financiare și acreditarea conform cerințelor internaționale în cadrul Sistemului Național de Certificare a producției.

9. Unități de comercializare a articolelor de tehnică și optică medicală licențiate de MS

- cu ridicata (depozite); - cu amănuntul (magazine).

10. Unități, centre de deservire a tehnicii, reparații etc. inclusiv reprezentanțe ale firmelor străine licențiate de MS.

11. Unităţi, centre de cercetări, elaborări şi producere a articolelor de tehnică optică medicală licenţiate de MS.

Este important ca în condiţiile economiei de piaţă, în condiţiile implementării pieţei serviciilor medicale să fie formată piaţa medicală tehnică din RM (fig. 3) care să se supună dezideratului cerere-ofertă.

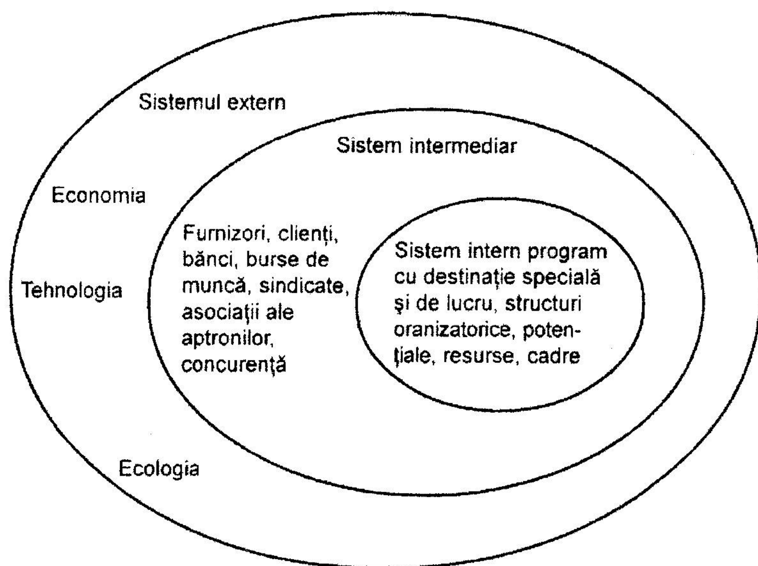


Figura 3. Interconexiunea diferitor sisteme în condiţii de piaţă (I. Mereuţă, şi coaut., 2001, 2002)

2.2. Piaţa tehnico-medicală

Piaţa, în concepţia actuală, este un proces complex de dezvoltare a relaţiilor marfă-bani, care presupune libertatea vînzătorului şi cumpărătorului în alegerea partenerului. Piaţa constă din variate elemente, mecanisme de interacţiune a acestora şi motivări şi înseamnă independenţă administrativă şi economică a subiecţilor relaţiilor marfă-bani, plenitudinea drepturilor lor şi responsabilitate de hotărîrile luate, relaţiile şi corelaţiile cererii şi ofertei, concurenţă, elasticitatea preţurilor şi de un anumit mediu economic.

Interacţiunea relaţiilor şi sistemelor menţionate este prezentată în figura 3.

Pieţele, de obicei, se clasifică în pieţe de desfacere a mărfurilor şi financiare, interne şi externe. Totalitatea pieţelor, existente în ţară, formează piaţa internă naţională, iar a celor existente în lume – piaţa mondială. Pieţele de desfacere a mărfurilor se divizează în pieţe ale mijloacelor de producţie, pieţe ale obiectelor de consum, informaţionale, ale produselor muncii intelectuale, ale forţei de muncă; pieţele financiare – în valutare, ale hîrtiilor de valoare şi de capitaluri (investiţii). În cele din urmă, pieţele pot fi diferenţiate după mărfurile concrete, de exemplu: piaţa articolelor de tutun, piaţa produselor de panificaţie, piaţa mijloacelor tehnicii de calcul, piaţa elaborărilor ştiinţifice, piaţa de acţiuni şi, evident, piaţa de produse şi servicii medicale. Există şi clasificarea pieţelor în funcţie de deosebirile cumpărătorilor, care evidenţiază cinci tipuri principale de pieţe: piaţa consumatorilor (populaţiei), piaţa producătorilor (firmelor, întreprinderilor), piaţa vînzătorilor-intermediari, piaţa de stat (pentru organizaţiile de stat), piaţa internaţională. Este cunoscută, de asemenea, o clasificare a pieţelor în funcţie de o caracteristică mai restrânsă a mărfii: piaţa mărfurilor de larg consum, piaţa mărfurilor destinate producţiei, etc.

Un loc deosebit în sistemul relaţiilor de piaţă i se atribuie pieţei medicale, piaţă pe care urmează s-o descriem.

Sub termenul de piaţă medicală noi înţelegem *un sistem de relaţii care se acumulează în procesul de producere, de adresare şi repartizare a produselor medicale pentru asigurarea subiecţilor pieţei medicale, inclusiv de prestare a serviciilor în scopul recuperării sănătăţii alterate menţinerii şi fortificării ei.*

În opinia noastră, piaţa medicală poate fi divizată în piaţa serviciilor medicale (fig.4, fig.5, fig.6).

Piaţa medicală de desfacere a mărfurilor (produsului medical), include aceleaşi etape cunoscute de producere, schimb şi repartizare a mărfurilor medicale, serviciilor (aparatajului şi instrumentelor medicale,

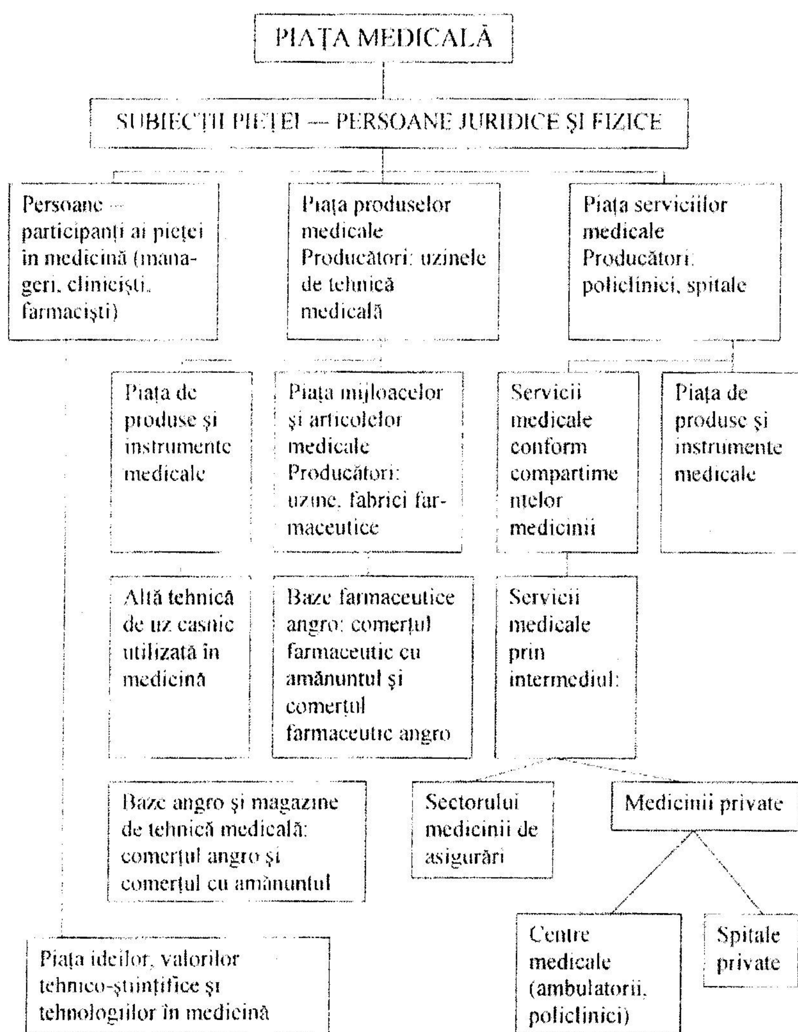


Figura 4. Organigrama pieţei medicale (I. Mereuţă, şi col., 2002)

articolelor de uz medical, etc.) şi se supune legilor generale ale pieţei de desfacere a mărfurilor. În ceea ce priveşte esenţa pieţei serviciilor medicale, această problemă necesită o examinare mai detaliată.

E necesar să subliniem apariția pieței aparatajului medical, serviciilor lor de reparația și evidențierea tehnică, apariția pieței farmaceutice și a remediilor parafarmaceutice și interacțiunea lor directă cu piața serviciilor de sănătate.

Ce cuprinde în sine noțiunea de „servicii" în general? Prin „servicii" se subînțelege o diversitate enormă de genuri de activități și îndeletniciri comerciale.

Serviciile – este ceea ce una din părți poate propune terței, ele, în mare parte, fiind imperceptibile și nu conduc la însușirea a ceva. Producția serviciilor poate fi, însă poate și să nu fie, în legătură cu marfa în forma ei materială. Închirierea unei camere la hotel, depunerea banilor în bancă, călătoria cu avionul, o coafură făcută la frizerie, vizionarea unui film, consultația juristului, precum și a medicului – toate acestea sunt genuri de servicii.

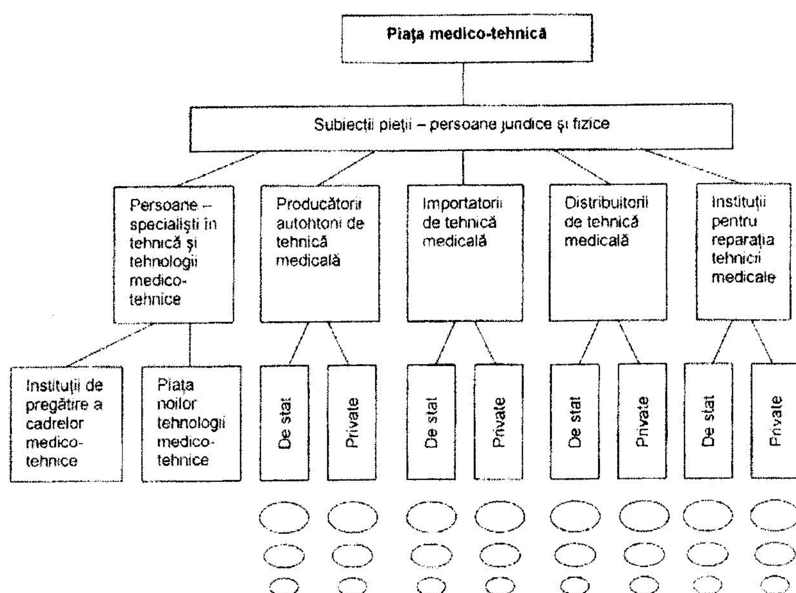


Figura 5. Organigrama pieței medico-tehnice (I. Mereuță și coaut., 2002)

După F. Cotler (1991), pentru servicii sunt specifice patru caracteristici: imperceptibilitate, indisolubilitate de sursă, variabilitatea calităţii, instabilitate.

Inperceptibilitate. Serviciile sunt imperceptibile. Ele nu pot fi văzute, nu pot fi gustate, nu pot fi auzite, mirosite până în momentul achiziţionării lor. Pacientul nu poate cunoaşte preliminar, de exemplu, rezultatul consultaţiei medicului.

Furnizorul serviciilor poate amplifica perceptibilitatea mărfii (serviciilor) sale prin ilustrarea rezultatelor serviciilor, prezentarea avantajelor oferite de serviciile prestate, denumirea serviciilor cu titluri şi mărci distinse, antrenarea în publicitate a unei oarecare celebrităţi.

Inseparabilitatea de sursă. Marfa poate exista fără prezenţa sursei ei, iar serviciile – nu. Ele întotdeauna sunt inseperabile de sursa sa.

Variabilitatea calităţii. Calitatea serviciilor oscilează în limite extrem de vaste în funcţie de furnizorii lor, precum şi de timpul şi locul prestării lor. Calitatea serviciilor depinde în mare măsură de profesionalizmul persoanei care prestează serviciile.

Instabilitate. Serviciile este imposibil de a le păstra. Cauza, din care mulţi medici încasează taxa de la persoanele care nu s-au prezentat pentru consultaţie, constă în aceea, că semnificaţia valorică a serviciilor există exact în momentul neprezentării pacientului.

Care este sursa serviciilor – persoana sau maşina? Presupunem, că psihonarcologul are nevoie de utilaj complicat, iar chirurgul – de un întreg complex: sală de operaţie plus utilare. Printre serviciile, sursa cărora este persoana, sunt acele care necesită prezenţa sau a profesioniştilor (medicului specialist, programatorului, contabilului), specialiştilor calificaţi (maistrului radioteleaparatură, tehnicianului sanitar), sau a forţei de muncă necalificate (măturătorului, muncitorului necalificat). Printre serviciile sursa cărora sunt maşinile, sunt o categorie care necesită prezenţa sau a unor automate speciale (calculatoarelor, roboţilor, etc.), sau a dispozitivelor dirijate de către operatorul de o calificare comparativ joasă.

Sunt servicii pentru satisfacerea multiplelor cerinţe de caracter personal sau a cerinţelor de afaceri (serviciile de afaceri). Evident,

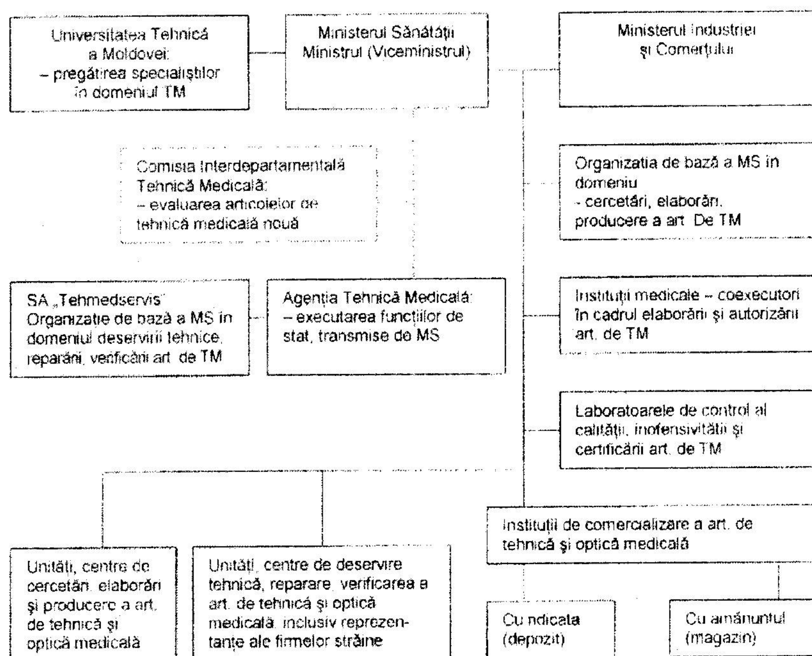


Figura 6. Organigrama sistemului de asistență tehnică și optica medicală a RM (viziunea MS a RM, 2002)

producătorul serviciilor medicale poate presta simultan și alte servicii (sociale, de exemplu, de frizer, reparația încălțămintei sau comerciale – comercializarea mărfurilor de larg consum, etc.).

Calitatea serviciilor medicale poate depinde de forma de proprietate, care se află în posesia producătorului, pe care o folosește sau o administrează producătorul unor sau altor servicii. De aceea, și instituțiile medicale de stat de diferite nivele, și medicina de asigurări, și medicina privată sunt producători ai serviciilor medicale, deseori de o calitate diferită. În baza diversității formelor serviciilor medicale se află elementul concurenței.

Pentru trecerea de la sistemul centralizat de gestiune administrativ-birocratică, bazat pe monopolul statului, la relațiile de piață este necesară

izolarea economică treptată a subiecților lor ca parteneri cu drepturi egale (persoane juridice și fizice), proprietari ai rezultatelor materiale, spirituale, inclusiv intelectuale, ale activității și resurselor. Adică, în cadrul trecerii la relațiile de piață noi inevitabil va trebui să soluționăm o problemă de semnificație majoră – de formare a unui sistem nou de subiecți ai legăturilor economice. Aceasta impune necesitatea privatizării în proporții social justificate a patrimoniului statului, dominant pînă acum. Activitățile succesive în această direcție – constituie una din cele mai importante premise de reformare a sferei producției și sferei serviciilor. Numai în această bază este posibilă diversitatea legăturilor economice, libertatea în alegerea partenerului pentru vînzători și cumpărători, învingerea monopolului statului pe piață. În condițiile Republicii Moldova se urmărește o anumită succesivitate, etape, proporții și forme de deetatizare și de privatizare a diferitor obiecte: întreprinderi, organizații, pămîntului, fondului locativ. Se evidențiază „privatizarea mică", care depășește, și cuprinde sfera comerțului, alimentației publice, locuințele, elementele locale ale infra-structurii și „privatizarea mare", doar incipientă, a întreprinderilor mari, inclusiv în domeniile de bază ale economiei.

În baza concurenței se află multitudinea producătorilor de servicii medicale, valoarea integrală a subiecților principiului de bază al acestor relații – libertatea alegerii a medicului și a instituției medicale.

O condiție necesară pentru funcționarea normală a economiei de piață este și mediul economic respectiv. Însă această problemă se soluționează complex, ceea ce, în primul rînd, înseamnă crearea de condiții favorabile (economice, sociale, juridice și psihologice) pentru o activitate de antreprenoriat medical.

În continuare vom descrie componentele și noțiunile principale ce se întîlnesc în economia de piață.

Cerere înseamnă o cantitate de servicii, cumpărate cu un anumit preț pentru o unitate de timp. Este inutilă încercarea de a determina cererea fără preț, deoarece ea se modifică în funcție de preț.

Legea cererii constă în aceea, că în aceleași condiții cererea de servicii medicale (în expresie cantitativă) se modifică în raport invers în funcție

de preţuri. În acest proces sunt implicate două cauze: primo, reducerea preţurilor exercită un efect de majorare a venitului consumatorului şi el nu poate cumpăra cu acelaşi preţ mai multă marfă (efectul venitului): secundo, marfa, în cadrul reducerii preţurilor pentru ea, se ieftineşte în raport cu alte mărfuri, şi de a o cumpăra devine relativ mai convenabil (efectul substituirii).

Categoria de ofertă (de marfă) după caracteristicile sale este identică cu cererea. Însă relaţia preţ şi ofertă nu este inversă, ci directă.

Oferta – este cantitatea de servicii, care vor fi vîndute cu un anumit preţ într-o unitate de timp. Oferta (mărfii sau serviciului) se modifică în raport direct cu modificarea preţului. Adică, pe măsura majorării preţurilor producătorii propun pentru vînzare o cantitate tot mai mare de mărfuri şi servicii, iar pe măsura căderii lor – o cantitate tot mai redusă.

În cazul în care oferta depăşeşte cererea, se creează o supraproducţie, însoţită de stagnarea şi chiar reducerea producţiei, declinul profiturilor întreprinderilor, diminuarea dinamismului investiţiilor, căderea indicatorilor generali ai dezvoltării economice.

Legea cererii şi ofertei presupune echilibrul acestor factori într-un anumit punct, care se realizează prin intermediul relaţiilor de piaţă. Dependenţa cererii şi ofertei de preţul şi cantitatea de prestări medicale este reflectată în figura 7.

Din cele expuse anterior reiese, că interacţiunea pe piaţă a cererii şi ofertei, libertatea alegerii pentru bolnav şi producător de servicii medicale sunt asigurate numai în condiţiile mobilităţii preţurilor, incompatibile cu determinarea lor centralizată, birocratică. O caracteristică integrantă a unei pieţe medicale normale o constituie nu numai activitatea de antreprenoriat medical ca atare, dar şi concurenţa, fără de care este imposibilă dezvoltarea ei, interacţiunea dinamică a cerinţei, ofertei şi preţurilor.

În sistemul de principii, categorii şi noţiuni de piaţă un loc deosebit i se atribuie ***marketingului***. În ultimul timp în diferite ediţii, în sfera activităţii de antreprenoriat nu numai, de exemplu, în ţările din est, dar acum şi în ţările din vestul Europei tot mai frecvent se foloseşte noţi-unea de „marketing". Termenul „marketing" este de origine engleză – ceea ce

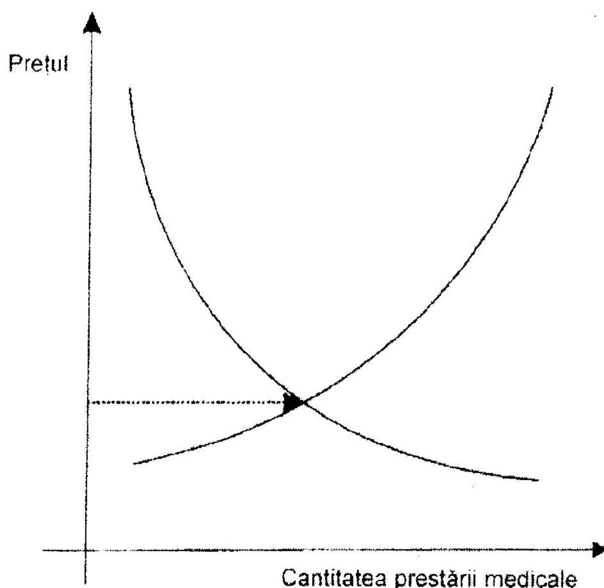


Figura 7. Relaţiile cerere şi ofertă — preţul şi cantitatea de prestări medicale (F. Cotler, 1992)

înseamnă piaţă, şi defineşte activitatea în sfera pieţei, vânzărilor. Însă marketingul ca sistem economic include în sine o semnificaţie mult mai vastă. Pe de o parte, el reprezintă un studiu multilateral al pieţei, cererii, preferinţelor şi necesităţilor, orientarea producţiei în vederea satisfacerii acestor necesităţi, al numărului de adrese a producţiei furnizate, pe de altă parte – constituie o influenţă activă asupra pieţei, cererii, asupra formării necesităţilor. Adică, noţiunea de marketing defineşte genul de activitate umană, direcţionată spre satisfacerea trebuinţelor şi necesităţilor omului (sau societăţii) însăşi prin intermediul schimbului. În acest context este necesar de examinat aşa noţiuni, cum sunt: trebuinţă, necesitate, cerinţe, schimb.

Trebuinţă – este senzaţia percepută de om de lipsă a ceva.

Necesitate – aceasta este o trebuinţă, care a luat o anumită formă, în conformitate cu nivelul de cultură şi persoana individuumului.

Cerinţe – acestea sunt necesităţi, întărite prin capacitatea de cumpărare. Anume marfa este aceea ce poate satisface necesi-tatea sau trebuinţa şi se propune pe piaţă în scopul consumării. Aici vom remarca că serviciile medicale, de asemenea, se prezintă drept sursă de satisfacere a necesităţilor pacientului în scopul vindecării sau menţinerii sănătăţii lui.

Schimb – reprezintă acţiunea de primire de la oricine a unor mărfuri dezirabile cu propunerea a ceva în schimb. Schimbul – este unul din noţiunile principale ale marketingului. Pentru efectuarea schimbului este necesară respectarea, cel puţin, a cinci condiţii: ca minimum, în tranzacţie trebuie să ia parte cel puţin două părţi; fiecare din părţi trebuie să dispună de ceva, ceea ce ar prezenta interes şi valoare pentru terţi; fiecare din părţi trebuie să dorească.

O caracteristică integrantă a unei pieţe medicale normale o constituie nu numai activitatea de antreprenoriat medical, dar şi concurenţa, fără de care este imposibilă dezvoltarea ei, interacţiunea dinamică a cerinţei, ofertei şi preţurilor.

Marketingul – este un fenomen complex şi pluricomponent. În interpretare clasică marketingul – reprezintă o activitate de antreprenoriat, care dirijează avansarea mărfurilor, serviciilor de la producător la consumator, adică, aplicat la piaţa medicală – de la producătorul produselor, articolelor şi serviciilor medicale la spitale, policlinici şi, desigur, la pacienţi şi persoanele sănătoase.

Totalitatea de activităţi în domeniul marketingului înseamnă, că activităţile care se realizează trebuie reciproc şi raţional să se completeze una pe alta, să fie coordonate în timp, resurse şi să asigure maximum de succes. De aceea lucrul trebuie planificat. Planificarea poate fi pe termen lung (trei-cinci ani), pe termen mediu (unul-doi ani) şi pe termen scurt (pînă la un an).

Planificarea trebuie să prevadă selectarea criteriilor cu destinaţie specială: accelerarea circulaţiei mărfurilor şi rotaţiei banilor; majorarea cotei pe piaţă; însuşirea unor noi feluri de produse; creşterea venitului; cucerirea unor noi pieţe (C. Eţco, 1988).

În organizarea marketingului, unul din locurile centrale îl ocupă elaborarea strategiei circulaţiei mărfurilor, adică determinarea canalelor de repartiţie a mărfurilor (inclusiv a celor de uz medical) (I. Mereuţă, 1994; C. Eţco, 1998; Gh. Rusu, 1999).

În condiţiile pieţii medico-tehnice cererea şi oferta apreciază şi costul articolelor de tehnică medicală. Statul trebuie prin lege să reglementeze unele condiţii, să aprecieze politica în domeniile importului, exportului, dotării unităţilor curativ-profilactice de stat cu utilaj medical, etc. Acestea sunt argumentele în plus pentru adoptarea Legii privind tehnica medicală.

2.3. Managementul serviciului medico-tehnic de reparaţii

Activitatea de întreţinere a utilajului medical în stare efectivă depinde de mai mulţi factori. În cazul ieşirii din funcţiune a diferitor dispozitive medicale, care pot fi din orice grupă de aparataj – de respiraţie, de diagnostic funcţional, imagistic, inclusiv ultrasonografic şi radiologic, este nevoie de un ansamblu de măsuri cu caracter tehnic şi managerial aplicat uneori urgent, alteori planic în vederea refuncţionării şi menţinerii utilajelor în condiţii normale de muncă. Desigur că randamentul şi gradul de precizie a executării lucrărilor de reparaţie va depinde de calificarea inginerului, calitatea pieselor de schimb, de tehnica utilizată în procesul deservirii, etc.

Obiectivele activităţii managementului reparaţiilor trebuie să fie:

- evitarea uzurii tehnicii medicale şi prelungirea duratei lor de funcţionare excluzînd detrimentul calităţii serviciilor de sănătate;
- menţinerea randamentului utilajelor medicale;
- eliminarea opririlor, stagnărilor accidentale care deteriorează calitatea asistenţei medicale şi a lucrătorilor medicali;
- reducerea costurilor de întreţinere a tehnicii medicale, ridicînd calificarea profesională a medicilor şi a personalului medico-tehnic;
- ridicarea calităţii asistenţei medicale în folosul pacientului şi optimizarea locului de muncă a personalului medical;
- mărirea siguranţei în exploatare a tehnicii medicale prin noi metode şi tehnologii, păstrînd şi ridicînd securitatea şi sănătatea la locul de muncă a lucrătorilor medicali şi a pacienţilor.

Cercetările noastre au arătat că sistemul de reparații al tehnicii medicale poate fi urgent, de ocazie sau accidental şi preventiv-planificat (fig. 8).

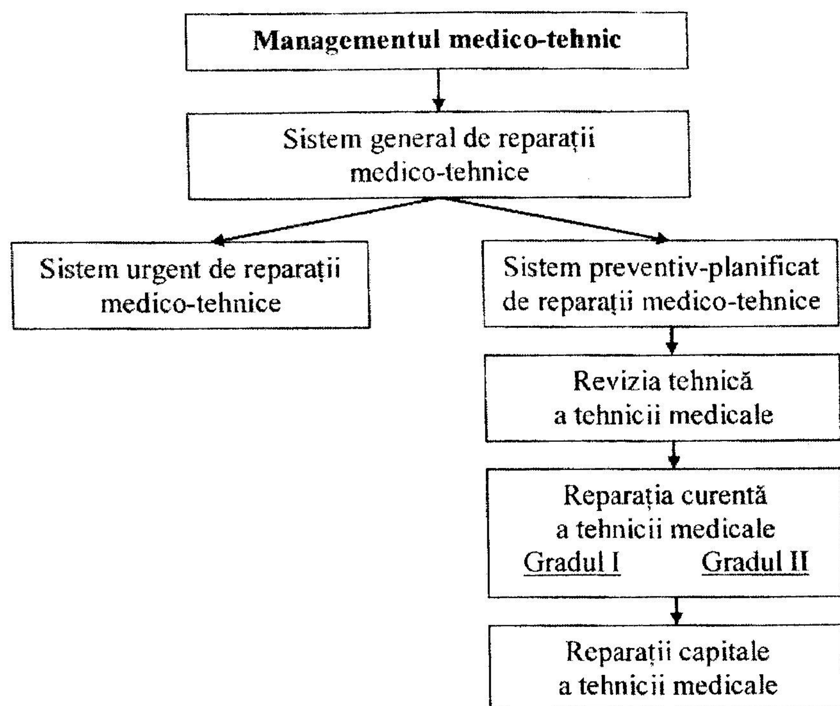


Figura 8. Managementul serviciului medico-tehnic de reparații

Sistemul de reparații preventiv-profilactice este un ansamblu complex de lucrări de întreținere, control şi reparații, executate la un anumit timp de exploatare a tehnicii medicale. Se apreciază un plan prestabilit, țelul căruia este prevenirea creşterii uzurii progresive a uzurii fizice a utilajului medical, a accidentelor posibile şi asigurarea parametrilor normali de funcționare pe întreaga durată de exploatare a dispozitivelor medicale.

Sistemul de reparații preventiv-planificat include mai multe măsuri organizaționale.

Revizia utilajului medical, care prevede o totalitate de operațiuni necesare de a stabili starea tehnică de funcționare a utilajelor medicale. Trebuie să apreciem și conținutul lucrărilor ce urmează a fi efectuate — în ce ordine, cu ce, cu cine, etc. de obicei, revizia tehnică a tehnicii medicale trebuie să fie inclusă în planul managerial al instituției și a inginerilor-medici. Acest lucru se efectuiază în timpul cînd tehnica medicală nu funcționează — zile de odihnă, etc.

Managementul reparațiilor curente include operații ce se execută periodic. Aici are loc schimbul unei piese uzate. Aceste reparații se efectuează la locul amplasării utilajului — în sala de operații, în saloanele de terapie intensivă, în sălile de pansament, în cabinetele de diagnostic.

Reparațiile curente sunt reprezentate de gradele I și II. Cele de gradul I includ asigurarea și restabilirea funcționării aparatului prin demontarea unor blocuri, piese complicate, dar la nivelul local — la locul funcționării tehnicii medicale. Reparațiile de gradul II pot să includă un volum mare de lucrări cu înlocuirea nu doar a unor piese dar și a unor moduli, nodurilor de îmbinare a pieselor.

Managementul reparațiilor include și reparațiile capitale. Aceste operațiuni au ca scop restabilirea caracteristicilor tehnico-economice ale utilajului medical. Poate avea loc demontarea, recondiționarea și înlocuirea unor piese de schimb, remontarea, reglarea, efectuarea noilor probe de funcționare. Toate aceste măsuri pot fi efectuate însoțite de măsuri tehnice și metrologice.

2.4. Managementul resurselor umane a serviciului medico-tehnic

În ultimul timp în Republica Moldova au avut loc schimbări esențiale atît în structura instituțiilor medicale (tab. 1) cît și în gradul de asigurare a populației cu cadre medicale (tab. 2, tab. 4, tab. 5) și a personalului mediu (tab. 3). Unii autori au estimat și evoluția personalului medical în anii 1998-2007 folosind metoda de extrapolare (tab. 6).

Trebuie de menționat că nici o instituție a Ministerului Sănătății, Anuarele Statistice ale Republicii Moldova nu indică aspectele personalului medico-tehnic.

Tabelul 1

Structura instituţiilor medicale din Republica Moldova

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Spitale	335	325	294	276	150	132
Instituţii medicale de tip ambulator sau policlinică, care acordă ajutor medical populaţiei	612	610	591	625	473	571
Puncte medicale	1385	1336	1300	1246	762	640
Instituţii sanitaro-epidemiologice	53	53	53	53	47	50
Staţii, substaţii, puncte de asistenţă medicală urgentă	68	70	71	70	89	105
Case ale copilului	4	4	4	4	4	4
Farmacii	421	438	453	495	481	571
Sanatorii de tuberculoză	5	5	5	5	5	5

Sursa: Anuarul statistic al Republicii Moldova, 2002. Chişinău, „Statistica", 2002, p.182

Managementul resurselor umane a serviciului medico-tehnic are particularităţile sale, dar se supune generalităţilor şi algoritmului de dirijare. Etapele sunt: planificarea necesităţilor umane, angajarea, selectarea, instalarea standardelor şi stimulentelor, adaptarea socială, psihologică şi profesională, instruirea, aprecierea sau evaluarea, pregătirea managerilor.

După declararea independenţei în 1991, Republica Moldova a implementat diverse reforme în toate domeniile, inclusiv în sistemul de ocrotire a sănătăţii.

Tabelul 2

Gradul de asigurare a populației Republicii Moldova cu cadre medicale

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Numărul total de medici	**16065**	**16199**	**16114**	**16173**	**14436**	**13886**
La 10 mii locuitori	37,1	37,5	37,4	37,6	33,7	32,6
Numărul medicilor în localită-țile urbane	14242	14359	14288	14396	12892	12372
La 10 mii locuitori urbani	71,1	71,8	71,9	72,6	65,4	64,0
Numărul medicilor în locali-tățile rurale	1863	1840	1826	1777	1544	1514
La 10 mii locuitori rurali	8,9	7,9	7,9	7,7	6,7	6,5

Sursa: Anuarul statistic al Republicii Moldova, 2002. Chișinău, „Statistica", 2002, p.185

Una din direcțiile acestei reforme în domeniu a fost echiparea centrelor curativ-profilactice cu echipament medical. La înzestrarea centrelor medicale au contribuit companii occidentale producătoare de echipament. Aceste concepte au demarat și au fost implementate atît sub patronatul Guvernului Republicii Moldova, cît și la inițiativa clinicelor private. Este incontestabil că calitatea serviciilor medicale este direct dependentă de tehnica și tehnologiile medicale utilizate.

În același timp gestionarea echipamentului performant aflat în dotarea unităților medicale necesită o calificare și deprinderi profesioniste, aspecte

Tabelul 3

Gradul de asigurare a populaţiei Republicii Moldova cu personal medical mediu

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Numărul total al personalului medical mediu	**42905**	**41073**	**40032**	**38469**	**33927**	**32406**
La 10 mii locuitori	99,0	95,1	93,0	89,5	79,1	76,0
Numărul personalului medical mediu în localităţile urbane	33671	32304	31680	30690	27616	26511
La 10 mii locuitori urbani	168,0	161,5	159,4	154,8	140,0	137,1
Numărul personalului medical mediu în localităţile rurale	9234	8769	8349	7779	6311	5895
La 10 mii locuitori rurali	39,6	37,7	36,0	33,6	27,2	25,3

Sursa: Anuarul statistic al Republicii Moldova, 2002. Chişinău, „Statistica", 2002, p.187

Tabelul 4

Asigurarea zonelor economice ale Republicii Moldova cu personal medical în anul 2006

	Medici		Personal medical mediu	
	Abs.	La 10 mii locuitori	Abs.	La 10 mii locuitori
mun. Chişinău	2718	34,9	4626	59,4
În mediu pe zone inclusiv:	1826	19,3	5444	59,5
Zona de Nord	2458	22,9	6547	62,0
Zona de Centru	1959	16,1	5995	49,7
Zona de Sud	1063	19,0	3789	67,0

Sursa: Tabelul este elaborat în baza datelor statistice din lucrarea „Sănătate publică în Moldova", anul 2001. Chişinău, 2002, p.55, 67

Tabelul 5

Dinamica angajaţilor în ramura ocrotirii sănătăţii a Republicii Moldova

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Numărul angajaţilor – total inclusiv:	96018	92858	89661	86974	79211	69304
Sectorul public	93285	91508	88343	85604	77852	68422
Sectorul privat	2733	1350	1318	1370	1359	882

Sursa: Datele curente ale Departamentului Statistică şi Sociologie al Republicii Moldova şi Anuarul statistic al Republicii Moldova, 2002. Chişinău, „Statistica", 2002, p.70

Tabelul 6

Evoluția personalului medical în Republica Moldova în anii 1998-2007

	1998	2000	2002	2007
Medici de toate specialitățile	17431	15175	14420	13610
Asigurarea la 10 mii locuitori	40,5	35,6	33,5	31,6
Personal medical mediu	40737	34335	33210	31370
Asigurarea la 10 mii locuitori	94,8	80,5	77,2	72,9

Sursa: Calculele autorilor efectuate în baza metodei de extrapolare

ce depind de nivelul de cunoaștere a acesteia de către personalul medico-tehnic care o deservește.

În urma efectuării unei analize a pieței echipamentului medical a Republicii Moldova, este evidentă tendința spre schimbare în proveniența tehnicii medicale de la producția de origine rusă la producția țărilor occidentale (Europa de Vest, SUA, Japonia).

Astfel, în anul 2001, structura importului tehnicii medicale pe țări a fost următoarea: Germania – 30%, Japonia – 25%, Franța – 10%, SUA și Marea Britanie câte 5% și Rusia – 6%, alte țări – 19%. Această tendință s-a păstrat și în anii ulteriori (145).

Progresul tehnico-științific și utilizarea tehnologiilor moderne în producerea echipamentului medical, care din an în an devine tot mai sofisticat din punct de vedere tehnic și tehnologic, impune o necesitate stringentă în instruirea personalului de asistență atît la nivel de utilizator, cît și la nivel de mentenanță și deservire. Lipsa sistemului și conceptului de pregătire și perfecționare a cadrelor medico-tehnice din R. Moldova stă la baza inițierii de către ATTTM a „Conceptului de creare a Centrului de perfecționare a cadrelor medico-tehnice” (Centru).

În viziunea conducerii, expusă și susținută de către membrii Asociației în cadrul I-lui Congres al ATTTM, crearea „Centrului” este dictată de

problemele ce persistă în acest domeniu. Eventualul concept este conceput prin prisma polimorfismului problemelor în domeniul tehnicii medicale, avînd un ulterior impact pozitiv asupra deciziilor privind importul, instruirea personalului, securitatea la locul de exploatare, etc.

Problemele existente ce se preconizează de a fi soluţionate sunt:

- Actualul program de pregătire a cadrelor medico-tehnice în cadrul instituţiilor superioare de învăţămînt din Moldova nu asigură numărul necesar suficient de cadre în domeniu (anual la UTM absolvesc specialitatea cca. 10 persoane, din care 25% se implică în cîmpul muncii pe specialitate), ce creează deficit de personal în domeniul deservirii tehnicii medicale;

- Nivelul redus de calificare a cadrelor medico-tehnice, fapt condiţionat de lipsa unei baze tehnico-materiale adecvate, ce presupune studierea practică a echipamentului aflat în dotare, informarea din primele surse a personalului tehnic despre ultimele realizări în domeniu, etc.

- Lipsa unui program de pregătire şi perfecţionare post-universitară a cadrelor tehnice de deservire a tehnicii medicale în RM.

Nu există un sistem de evaluare şi identificare a necesităţilor de instruire pentru personalul medico-tehnic din instituţiile curativ profilactice. Această lacună ca o reacţie în lanţ, generează alte probleme de ordin strategic pentru dezvoltarea viabilă a domeniului ocrotirii sănătăţii RM şi anume:

1. Imposibilitatea elaborării politicii de perfecţionare a cadrelor în domeniu;

2. Imposibilitatea asigurării continuităţii procesului de instruire prin prisma schimbului de experienţă şi atragerii specialiştilor de vază de la companiile producătoare de echipament medical (ALOKA, SIEMENS, PENTAX, BAYER, etc.);

3. Imposibilitatea elaborării programelor de pregătire postuniversitară din cauza lipsei informaţiei privind necesităţile de instruire a personalului respectiv;

4. Lipsa coordonării şi planificării ce ţine de lansarea şi exploatarea unităţilor noi de tehnică medicală;

5. Imposibilitatea elaborării politicii de procurare a echipamentului medical.

Prin implementarea acestei concepţii se urmăresc următoarele obiective:

1. Elaborarea şi argumentarea politicii de perfecţionare şi pregătire postuniversitară a cadrelor medico-tehnice din Moldova în următoarele domenii:

- Managementul afacerii în domeniul tehnicii tehnico medicale;
- Gestionarea echipamentului Ecografic;
- Gestionarea echipamentului Endoscopic;
- Gestionarea echipamentului de tomografie computerizată şi prin rezonanţă magnetică

2. Elaborarea concepţiei de perfecţionare a cadrelor medico-tehnice;

3. Crearea Centrului Naţional de perfecţionare a personalului antrenat în deservirea tehnicii medicale;

4. Stabilirea alianţelor strategice cu companiile producătoare de echipament medical în scopul asigurării transferului de cunoştinţe şi experienţă, precum şi a continuităţii procesului de perfecţionare a cadrelor autohtone;

5. Elaborarea programului de perfecţionare a personalului medico-tehnic;

6. Crearea şi consolidarea colectivului profesoral-didactic.

În scopul atingerii obiectivelor propuse, ATTTM a dezvoltat câteva direcţii strategice, măsurile din cadrul cărora vor duce la implementarea şi viabilitatea pe termen lung a conceptului.

Prima direcţie strategică ţine de informarea şi asigurarea suportului instituţional din partea Ministerului Sănătăţii a Republicii Moldova.

Scopul este crearea unei alianţe strategice cu Ministerul de ramură. Managementul ATTTM este conştient de faptul, că acest suport va fi benefic atât la etapa de lansare a conceptului, cît şi în continuare pentru asigurarea viabilităţii lui ulterioare. Ministerul Sănătăţii este cointeresat

vital în demararea acestuia, dar din motive financiare nu este în stare să-l susţină decât prin suport de caracter instituţional şi legal.

A doua direcţie strategică în viziunea managementului ATTTM este atragerea în procesul de creare a Centrului a reprezentanţelor străine din Moldova a companiilor producătoare de echipament medical. Stabilirea alianţei cu aceste unităţi ar permite obţinerea suportului în elaborarea programelor analitice şi practice, înzestrarea cu mostre de echipament a claselor de studii, asigurarea cu materiale didactice, transferul de know-how, etc. În acest context ATTTM mizează mult pe experienţa şi cunoştinţele a astfel de companii ca ALOKA, KARL STORZ, SIEMENS, etc. Drept oportunitate este considerată posibilitatea de implicare în procesul de instruire a cadrelor didactice autohtone din cadrul Centrului a specialiştilor din companiile străine menţionate.

Ca acţiuni în această direcţie sunt oportunităţile de efectuare a stagiilor personalului profesoral didactic din cadrul Centrului în companiile străine producătoare de echipament medical. Fiecare companie de acest tip se caracterizează printr-o bază de perfecţionare şi instruire dotată la un nivel înalt.

Potenţialul analitic, didactic şi de instruire a centrelor de pe lângă companiile producătoare poate fi explorat şi prin invitarea profesorilor străini şi organizarea „work shopurilor" pentru cadrele medico-tehnice locale (ex. efectuarea lecţiilor comune a profesorilor străini şi celor din cadrul Centrului, etc.).

Totodată, Centrul va putea beneficia de obţinerea „burselor" pentru stagiuni în subdiviziunile de instruire şi deservire a companiilor străine pentru personalul medico-tehnic de performanţe din Moldova.

A treia direcţie strategică ţine de politica de informare despre Centru şi crearea imaginii lui.

Această direcţie va fi axată la acţiuni concrete de comunicare în rîndurile inginerilor-medici a misiunii şi scopurilor urmărite de ATTTM prin crearea acestui Centru. Aceasta se preconizează de a efectua prin intermediul organizării conferinţelor ştiinţifico-practice în domeniul

perfecționării cadrelor medico-tehnice la nivel teritorial administrativ și național.

Seminarele și conferințele menționate vor avea și un caracter de studiu a necesităților de instruire pentru personalul implicat în exploatarea, deservirea și reparația echipamentului medical. Informația parvenită din această sursă va crea baza elaborării tematicilor cursurilor analitice și practice.

Drept un avantaj esențial conducerea ATTTM consideră sinergia dintre rezultatele implementării primului concept de creare a „Registrului Național de evidență a tehnicii tehnico-medicale", care are ca obiectiv elaborarea:

1. pașaportului medical tehnic a subdiviziunii unității curativ-profilactice;
2. harta medico-tehnică a instituției curativ-profilactice;
3. măsurile de optimizare a fluxului informațional privind dotarea, starea lucrativă, necesitatea de menținere, asigurare cu piese de schimb, etc, a echipamentului medical aflat în dotarea unităților curativ-profilactice, etc.

Dispunînd de un tablou clar privind situația din sfera dotării cu echipament medical va fi posibilă argumentarea și elaborarea politicii de reînzestrare a unităților curativ-profilactice cu utilaj modern pe de o parte, și identificarea necesităților de instruire și elaborarea programelor de perfecționare a cadrelor medico-tehnice pe de altă parte.

În același timp managementul ATTTM nu exclude posibilitatea acreditării Asociației de către MS a RM drept un „Centru" de analiză strategică a pieței echipamentului și tehnologiilor tehnico-medicale cu funcții de consultanță în domeniul propunerii de elaborare a cadrului legal în domeniul necesității de perfecționare a personalului tehnico-medical, etc.

Rezultatele scontate

Dispunând de un tablou clar privind situația dotării cu echipament medical și nivelul de pregătire a personalului medico-tehnic va fi posibilă ***argumentarea și elaborarea politicii de perfecționare*** a cadrelor de deservire a acestuia.

Printre rezultatele preconizate de la implementare cele mai importante sunt:

1. Disponibilitatea informaţiei privind situaţia cadrelor medico-tehnice – nivelul profesional, necesităţile în instruire, etc.;
2. Ridicarea nivelului profesionist a personalului medico-tehnic, elaborarea politicii resurselor umane, de a fi expuşi celor mai moderne practici în domeniu;
3. Gestionarea mai eficientă a echipamentului medical aflat în dotarea unităţilor curativ profilactice din Moldova;
4. Reducerea cheltuielilor de mentenanţă şi reparaţie ca urmare a ridicării nivelului de cunoştinţe;
5. Reducerea probabilităţii de apariţie a stărilor de excepţie în caz de ieşire din funcţiune;
6. Majorarea perioadei de exploatare a echipamentului medical;
7. Estimările permit de a concluziona că în urma implementării conceptului în cauză va fi posibilă optimizarea cheltuielilor de reparaţie şi mentenanţă cu cca. 20% anual.

Evaluarea rezultatelor este unul din cele mai importante elemente ale actualului concept. Procedura de evaluare a eficacităţii şi succesului conceptului va fi determinată în primul rînd de rezultatele scontate obţinute.

Evaluarea performanţelor se va efectua de Comisia de Evaluare în componenţa căreia vor întra membrii Asociaţiei şi posibil persoane de răspundere din cadrul Ministerului Sănătăţii a Republicii Moldova. Comisia menţionată anterior va evalua acţiunile Echipei de Lucru la fiecare etapă de implementare a Conceptului. Echipa de Lucru în frunte cu Directorul General a Asociaţiei va raporta şi coordona toate activităţile cu Comisia de Evaluare. Periodicitatea de raportare se determină în termen de o lună calendaristică.

Din punct de vedere calitativ şi cantitativ drept criterii de evaluare vor servi „produsele" rezultate în urma implementării conceptului şi anume:

1. Elaborarea conceptului de perfecţionare a cadrelor
2. Elaborarea şi implementarea politicii de instruire şi perfecţionare a cadrelor medico-tehnice.

3. Elaborarea Programului tematic de perfecționare a cadrelor medico-tehnice din Moldova;

4. Elaborarea Programului didactic de perfecționare a cadrelor medico-tehnice;

5. Elaborarea şi editarea prelegerilor pe domenii de activitate;

6. Elaborarea şi editarea programelor practice de instruire;

7. Elaborarea manualului pentru perfecționarea cadrelor medico-tehnice;

8. Majorarea perioadei de longevitate a echipamentului aflat în dotare.

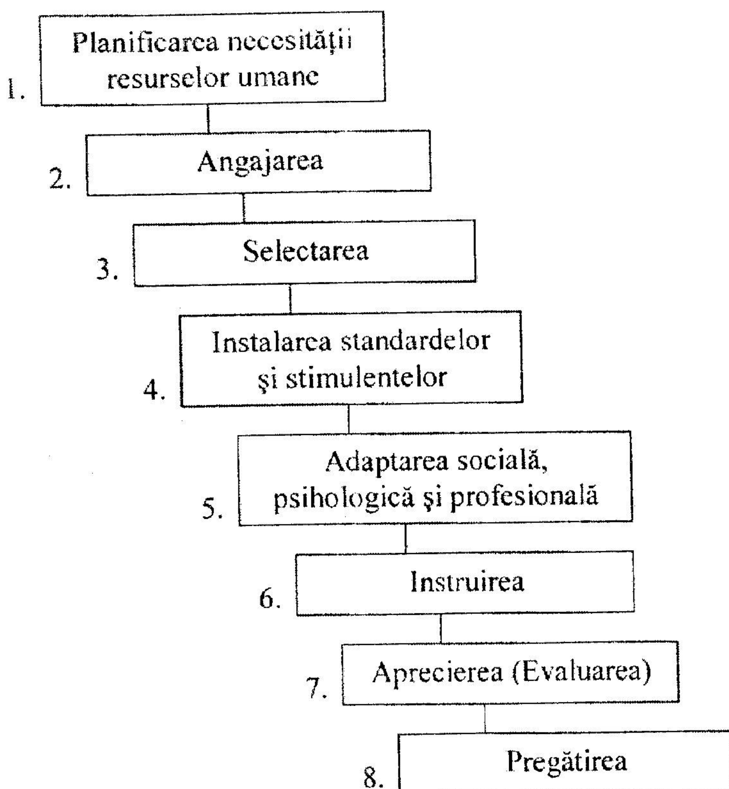


Figura 9. Algoritmul procesului dirijării resurselor umane

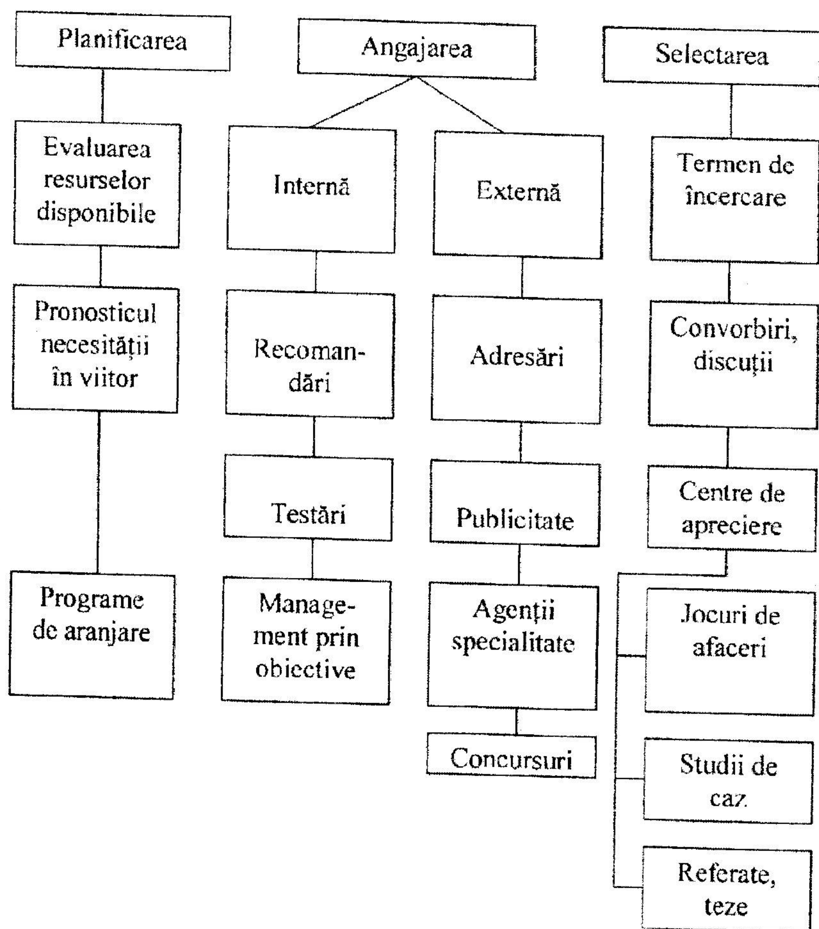


Figura 10. Etapele de planificare, angajare și selectare a resurselor umane

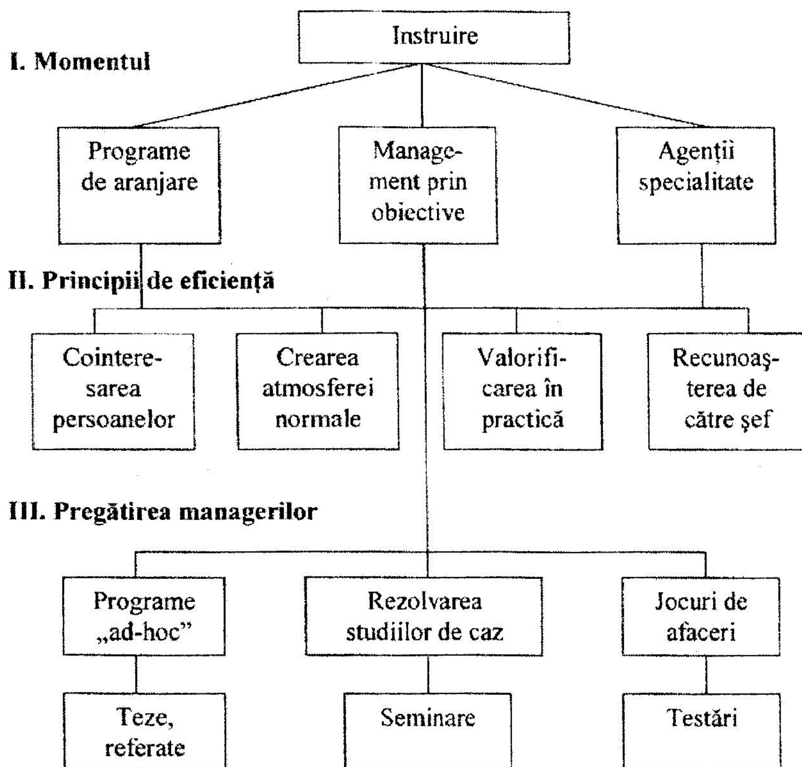


Figura 11. Etapele de instruire a resurselor umane

Componentele procesului de planificare a numărului de personal

- Previziunea necesarului de personal.

- Compararea necesarului estimat cu rezervele de potențiali candidați din interiorul întreprinderii.

- Elaborarea unui plan de pregătire (pentru cei din interior) și respectiv, de recrutare (pentru cei din exterior).

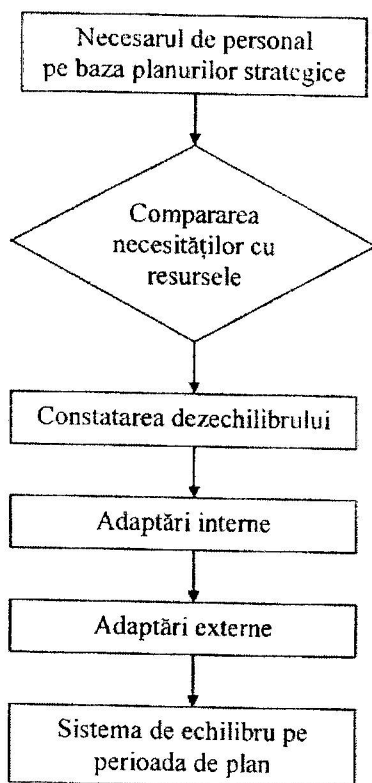


Figura 12.

Calcularea necesarului de personal

a) Pentru muncitorii ce execută lucrări normate

- Metoda calculului grupat:

$$N_m = \frac{Q_{pl}}{PM_{pl}} \text{ sau}$$

$$N_m = \frac{F_t}{k_i \cdot F_{tp}} \text{, în care}$$

Tabelul 9

Cadrele inginereşti pentru deservirea tehnică a dispozitivelor medicale în Instituțiile Medico-Sanitare Publice (IMSP, raionale, municipale, republicane (la 01.01.2007)

- Stații zonele de asistență medicală urgentă (SZ AMU)

Nr.	Denumirea indicatorului examinat	Valoarea indicatorulșui pentru diferite tipuri de IMSP				
		rai-onale	muni-cipale	repub-licane	SY AMU	Total pe țară
1	2	3	4	5	6	7
	Numărul total de IMSP examinate	35	20	32	4	91
1.	Nr. instituțiilor medico-sanitare publice (Imsp) la care în statele de funcție, este prevăzut postul de inginer pentru deservirea tehnică a dispozitivelor medicale (DM) din nr. total de IMSP și ponderea în %	29	19	40	3	91
1.1	Nr. total de astfel de posturi prevăzute în statele de funcții ale tuturor IMSP, din care:	30	20	41	4	95
1.2	Nr. posturilor ocupate din cele prevăzute în IMSP	23	18	34	1	76
1.3	Nr. posturilor vacante din cele prevăzute în IMSP	7	2	7	3	19
1.4	Nr. IMSP cu posturi vacante din nr. total de IMSP	7	2	6	3	18
1.5	Nr. IMSP cu posturi vacante din nr. total de IMSP	4	9	11	1	25

Tabelul 9 (continuare)

1	2	3	4	5	6	7
1.6	Nr. IMSP în care nu este prevăzut un astfel de post, dar deservirea tehnică a DM este efectuată de un alt angajat al aceleiaşi IMSP	1	1	0	0	2
5	Nr. inginerilor cu specialitate în domeniul dispozitivelor medicale (studii superioare sau medii de specialitate) care activează în IMSP din nr. total de ingineri	5	5	7	0	17
6.	Nr. inginerilor de alte specialităţi care în cadrul IMSP activează în domeniul deservirii tehnice a dispozitivelor medicale din totalul de ingineri	19	13	24	1	57
7.	Nr. inginerilor cu specialitate în domeniul deservirii tehnice a DM din cei fără specialitate în domeniul DM din nr. total de ingineri	4	2	6	0	12
8.	Nr. total de ingineri (persoane fizice) pentru deservirea tehnică a DM în IMSP	23	18	34	1	76
9.	Nr. inginerilor pe perioade de vîrstă (<30 ani; de la 30 pînă la 50 ani; >50 ani), după cum urmează					
9.1	Nr. inginerilor cu vîrsta mai mică de 30 de ani	0	1	8	0	9
9.2	Nr. inginerilor cu vîrsta cuprinsă între 31 şi 50 ani	10	7	10	1	28
9.3	Nr. inginerilor cu vîrsta mai mare de 50 de ani	14	10	15	0	39

N_m – numărul de muncitori;
Q_{pl} – volumul plănuit de producţie;
F_t – fondul total de timp de muncă necesar pentru îndeplinirea sarcinii de producţie planificate, exprimat în ore-om;
F_{tp} – fondul de timp de muncă efectiv pentru o persoană;
k_t – indicele planificat de îndeplinire a normelor;
PM_{pt} – productivitatea muncii planificată pentru un muncitor

- Metoda calculului detaliat:

$$N_m = \frac{Q_{pl} \cdot n_t}{B_{te} \cdot k_i}$$, în care

Q_{pl} – volumul plnificat al producţiei în unităţi fizice;
n_t – norma de timp planificat pentru o unitate de produs;
B_{te} – balanţa timpului planificat de muncă pentru o persoană;

b) Pentru muncitorii care execută activităţi nenormate

$$N_m = \frac{N_0 \cdot n_s}{n_d \cdot k_i}$$, în care

N_0 – numărul obiectelor servite;
n_s – numărul de schimburi lucrate;
n_d – norma de servire;
k_i – coeficientul de folosire a timpului de lucru

c) Pentru personalul tehnic, economic şi de altă specialitate

- Metoda analitică

$$N = \frac{t \cdot Q}{F_t}$$, în care

N – necesarul de personal TESA;
t – timpul normat pentru executarea unei anumite lucrări;
Q – volumul de lucrări ce trebuie executate în perioada de plan, exprimate în unităţi de lucrare;
F_t – fondul de timp efectiv al unui lucrător în perioada de plan.

2.5. Managementul aprovizionării tehnico-materiale a serviciului medico-tehnic

Asigurarea eficienţei permanente a aparatelor medicale depinde de aprovizionarea tehnico-medicală a pieselor de schimb pentru fiecare aparat ieşit din funcţiune. Aprovizionarea cu piese de schimb pentru tehnica medicală reprezintă o activitate care asigură achiziţionarea, repartizarea planificată a mijloacelor, deplasarea lor pînă la consumator, la locul deteriorării funcţionale a aparatelor medicale.

Sarcinile de bază ale aprovizionării tehnico-materiale sînt multiple. Principalul obiectiv este asigurarea completă şi complexă cu resurse materiale şi echipamente tehnice corespunzătoare calitativ şi cantitativ la locul solicitat – policlinică, spital, centru medical. Este important ca să identificăm şi să stabilim volumul şi structura pieselor de schimb necesare, alegerea furnizorilor şi respectarea contractelor cu firmele respective a căror aparate sunt în funcţiune, organizarea unor depozite angrosiste şi, desigur, controlul utilizării resurselor.

2.6. Managementul asigurării cu endoproteze în tratamentul cu tumori ale sistemului osteoarticular

Aprovizionarea tehnico-materială reprezintă activitatea, prin care se asigură repartizarea planificată a mijloacelor de producţie, precum şi deplasarea acestora pînă la consumator.

Asigurarea cu proteze a pacienţilor oncologici după tratamente radicale – ectomii de organe, membre, etc., deţine de politica socială a statului. Asigurarea cu proteze a bolnavilor cu tumori ale aparatului locomotor este o problemă medico-socială şi financiară deosebită. Ea include în sine mai multe etape de tratament şi protezare – spitalizarea bolnavului, efectuarea măsurilor individuale selective pentru fiecare bolnav. Altă etapă – anunţarea unui tender pentru confecţionarea protezelor, unde ar fi necesar să participe firmele producătoare de proteze, confecţionarea protezelor, operaţii de protezare, reabilitare, reintegrarea socială a pacientului.

Tratamentul tumorilor sistemului osteoarticular include nu numai rezecţia marginală sau segmentară cu înlăturarea tumorii şi segmentului

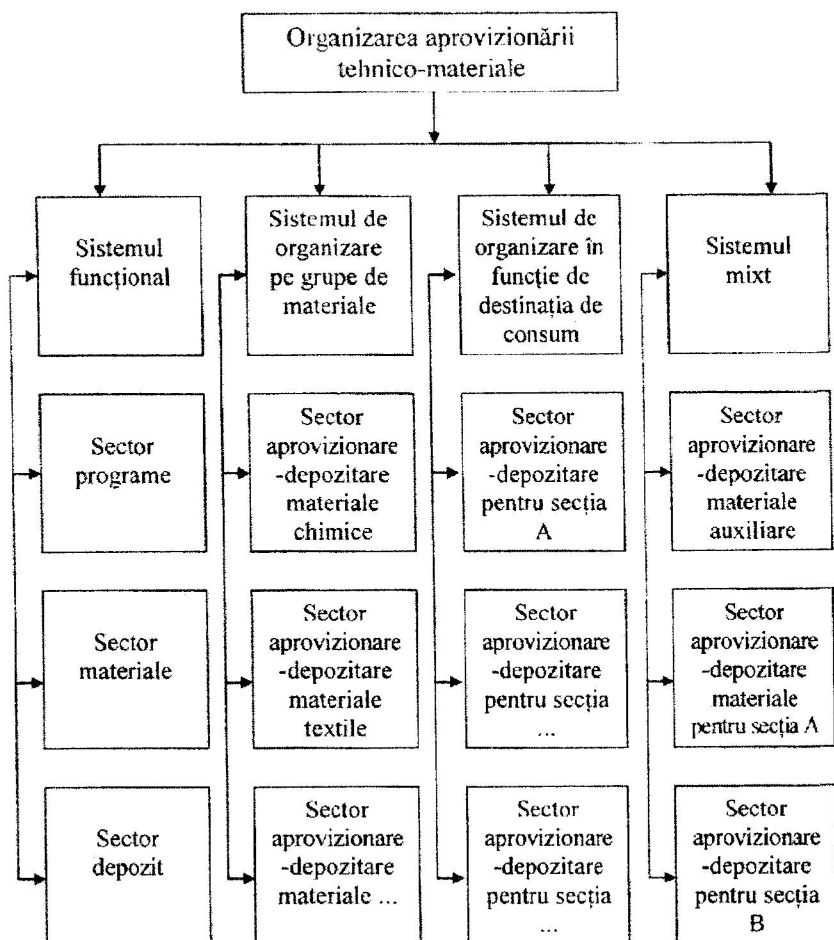


Figura 13. Organizarea aprovizionării tehnico-materiale

afectat, dar şi restabilirea formei anatomice şi funcției membrului. În majoritatea cazurilor de tumori benigne suplinirea defectelor poate fi realizată prin aloplastie cu grefe osoase conservate. În unele cazuri, cînd tumora are dimensiuni majore sau este plasată în regiunea adiacentă articulației cu implicarea în proces a suprafețelor articulare, metoda plastiei cu grefe libere nu asigură radicalizmul intervenției, funcționalitatea

articulaţiei fiind lezată într-o măsură inadmisibilă. La tumorile maligne rezecările marginale sunt contraindicate şi pot apărea necesităţi de rezecare a segmentelor de os sau a întregii articulaţii, care la rîndul lor pot fi realizate numai prin intervenţii schilodante (amputări sau dezarticulări de membru), în aşa cazuri, evident că membrul operat pierde totalmente capacitatea sa funcţională. Unica medodă ce poate asigura caracterul radical al intervenţiilor date cu păstrarea funcţiei membrului este rezecarea segmentară a osului sau înlăturarea întregii articulaţii cu endoprotezarea membrului.

Metoda dată este recunoscută în toată lumea şi la rîndul său este implementată pe larg şi în Republica Moldova. Departamentul Tumorilor sistemului osteoarticular al Institutului Oncologic din Moldova are o mare experienţă în efectuarea acestor intervenţii şi în exclusivitate posedă realizarea lor la bolnavii cu tumori de diferit caracter al sistemului osteoarticular. Este necesar de menţionat, că endoprotezele folosite la bolnavii oncologici în cele mai dese cazuri sunt confecţionate individual, corespunzător segmentului de os atacat şi dimensiunilor tumorii, astfel endoprotezele standarte de producţie industrială nu pot fi acceptate sau se pot folosi numai cele care sunt cu caracteristice tehnice, ce permit modificarea dimensiunilor lor.

Pentru tratamentul tumorilor membrului inferior în întrega lume sunt recunoscute şi pe larg folosite endoprotezele firmei italiene „Stryker", endoprotezele de producţie americană „Osteonix" cît si alte modele de endoproteze. Endoprotezele firmelor „Stryker" şi „Osteonix" sunt confecţionate din aliaje metalice compatibile cu ţesuturile organizmului cu calităţi tehnice de performanţă, cu componentele articulare din mase plastice care asigură durată mare de folosinţă şi posibilitatea de schimb a ultimelor în caz de uzare, în majoritatea cazurilor endoprotezele acestor firme sunt cu „modul-sistem" care permit la necesitate schimbarea dimensiunilor tehnice a lor, în aşa fel pot fi folosite la rezecările unor segmente masive din osul afectat. Aceste două firme comercializează endoproteze pentru articulaţiile şoldului, articulaţiei genunchiului cît si pentru endoprotezarea totală a întregului os femural cu ambele articulaţii.

Instrumentariul necesar pentru implantarea acestor endoproteze este o problemă ce necesită rezolvare paralelă cu asigurarea endoprotezelor. Costul unui set pentru endoprotezare este destul de mare, cuprinzînd valori între 2000 şi 6000 Euro în dependență de modelul endoprotezei.

La momentul actual IOM rar implantează endoproteze de tipurile enunțate, deoarece procurarea acestor endoproteze, cît si a altor tipuri nu este acoperită financiar nici de CNAM, nici de alte structuri ale Ministerului Sănătății. Nu este reglementată prin careva acte normative sau dispoziții departamentale această problema care necesită rezolvare. În unele cazuri, prin hotărîrea Ministerului Sănătății sunt alocate sume financiare pentru procurarea endoprotezelor, la cererea pacientului. În cazurile date, IOM negociază cu firma locală „Osteomed", care asigură comandarea şi confecționarea endoprotezelor individuale în Ucraina. Majoritatea endoprotezelor sunt finanțate de însăşi pacientul, care nu totdeauna dispune de finanțe. Pentru tratamentul tumorilor sistemului osteoarticular cu endoprotezare anual sunt necesare 35-50 de seturi de diferit tip de endoprotezare: a articulației şoldului – 10-15; articulației de genunchi – 10-15; articulației cotului – 2-5; articulației umărului 2-5; endoproteze totale a femurului – 2-5, totale a humerusului – 1-3, individuale de alte tipuri – 1-3.

Analizînd situația, propunem unele elemente manageriale în aprovizionarea cu proteze individuale şi standarde în perspectivă (Figurile 14 şi 15). Este necesar să fie adoptată o Hotărîre a Guvernului „Cu privire la aprovizionarea cu proteze a bolnavilor tratați radical" şi respectiv Ordonanțele Ministerului Sănătății şi a CNAM. Ar fi utilă aprecierea responsabilităților tuturor părților în asigurarea medico-socială a pacienților care necesită endoprotezare.

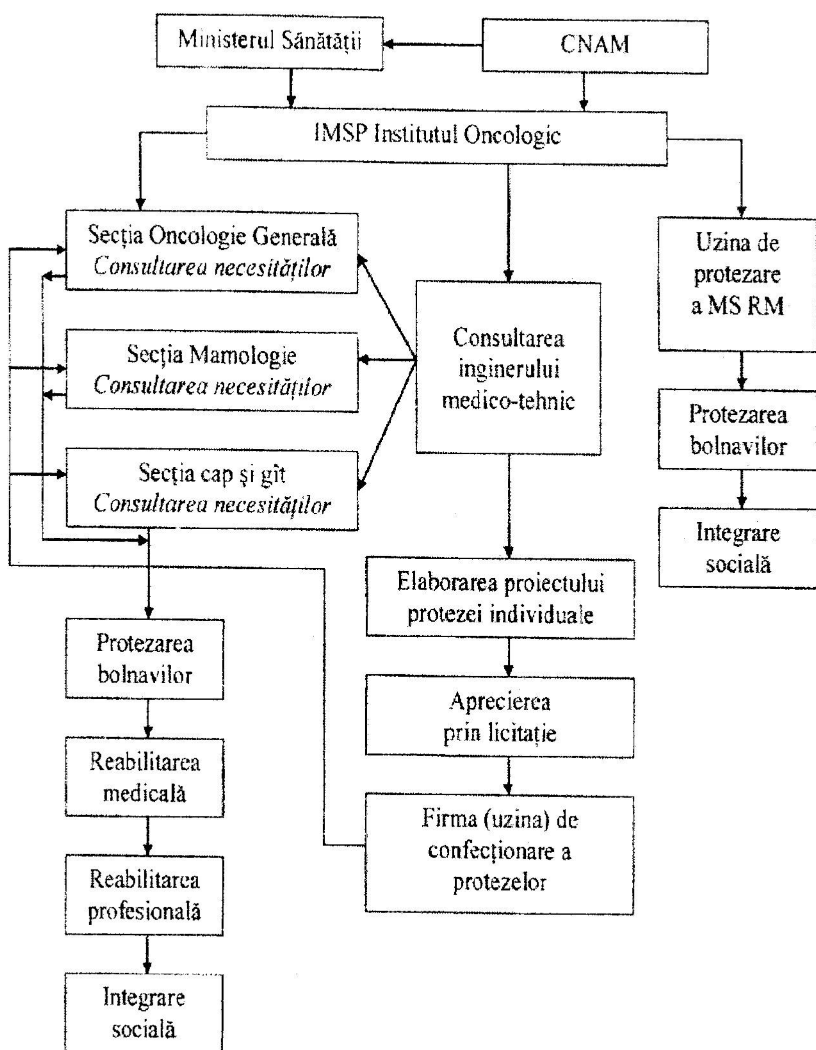


Figura 14. Managementul aprovizionării cu proteze individuale pentru bolnavi trataţi radical

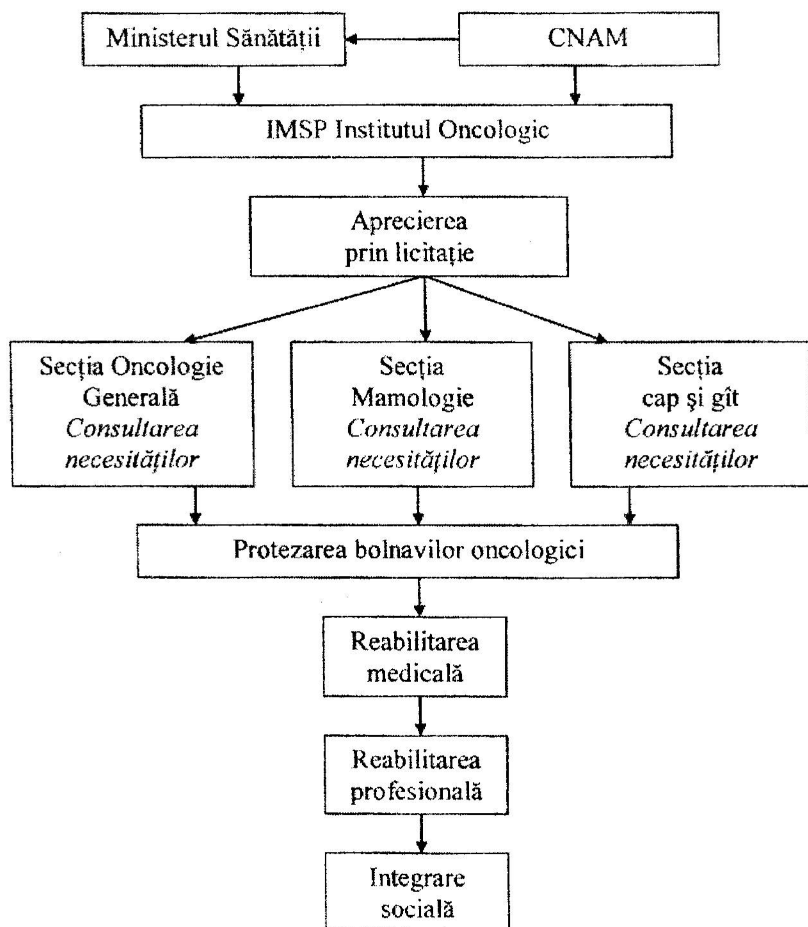


Figura 15. Managementul aprovizionării cu proteze standarde pentru bolnavii tratați radical

2.7. Managerul și managementul instituției medico-tehnice

Formele și metodele de administrare sunt variate. Ele variază în dependență de mulți factori, inclusiv de personalitatea managerului. De obicei, conducători sunt numite persoanele, care posedă experiență și cunoștințe vaste în domeniul respectiv, abili să-și asume responsabilitatea.

Însă se întîmplă și așa, că conducătorul se alege din rîndul colaboratorilor disponibili ai unui sau altui colectiv. Totodată, deseori se alege persoana cu o vechime în muncă mai mare sau cu un nivel de cultură mai înalt. În limbajul managerilor aceasta se numește „Acel care are o forță de răzbatere mai mare".

Principalul obiectiv	Asigurarea completă și complexă cu resurse materiale și echipamente tehnice corespunzătoare calitativ, la locul și termenele solicitate, cu un cost minim
Activități ce asigură realizarea obiectivului principal	Identificarea și stabilirea volumului și structurii materiale și energetice necesare la parametrii proiectării
	Dimensionarea consumurilor materiale și energetice
	Elaborarea de bilanțuri materiale și energetice
	Dimensionarea pe criterii economice a stocurilor și a loturilor de resurse materiale
	Prosperarea pieței interne și externe de resurse materiale energetice în vederea depistării și localizării surselor reale și potențiale de furnizare
	Alegerea furnizorilor, urmărirea operativă a derulării contractelor de asigurarea materială
	Asigurarea condițiilor normale de primire-recepție a loturilor de materiale sosite de la furnizori
	Organizarea spațiilor de depozitare
	Urmărirea și controlul utilizării resurselor materiale

Figura 16. Sarcinile de bază ale aprovizionării tehnico-materiale

Procedeele sus-numite sunt caracteristice pentru instituțiile medicale de stat. În instituțiile medico-tehnice private procedura este net diferențiată. Conducător al firmei private poate deveni un medic, un inginer, un economist sau alt specialist cu o gîndire specifică managerială, înzestrat cu spirit inovațional, care riscă și știe cum să înceapă „lucrul său".

Iscusința de a administra nu se învață în școală, nici în cadrul oricăror cursuri. Iscusința de a administra este o calitate înnăscută a personalității, care poate fi dezvoltată pe parcursul vieții. Persoanele cu abilități de

administrare trebuie permanent să perfecționeze această iscusință. Administrarea este o noțiune cu mult mai vastă decît o distribuire simplă a sarcinilor și controlul asupra realizării lor.

Administrarea este, în primul rînd, o gestiune a proceselor:

a) coordonarea diferitor genuri de activitate;

b) abilitatea de a vedea dinamicul procesului în interiorul grupului de a-l dirija.

Managerul soluționează diferite sarcini – definirea direcțiilor principale de dezvoltare a firmei și scopurilor ei principale, elaborarea strategiei și planurilor generalizate, definirea structurii organizatorice, coordonarea și aprobarea, asigurarea venitului, continuitatea liniei strategice, evaluarea (inclusiv evaluarea strategiilor de alternativă pentru modificarea tacticii și sporirea eficienței) și controlul.

Sarcinile în domeniul administrării cadrelor în instituția medico-tehnică sunt diferite.

În fiecare proces se disting:

a) aspecte neformale, de exemplu, corelațiile între persoane în procesul muncii, schimbului de informație și elaborării atitudinii sale față de problemă;

b) aspecte formale, de exemplu, distribuirea sarcinilor, responsabilității, împuternicirilor, transmiterea împuternicirilor, controlul, comunicațiile și informația.

Deoarece administrarea este o gestiune a proceselor, inițial trebuie de înțeles ce reprezintă procesul în care iau parte un grup de executanți. Variate aspecte ale procesului de grup sunt reprezentate în tabelul 10.

În procesul de grup se deosebesc următorii factori:

a) apartenența la colectiv;

b) modul de luare a deciziilor;

c) randamentul muncii;

d) organizarea.

Conducătorul de grup, care se ocupă de realizarea unui oarecare proces, poate să se comporte în mod diferit. El poate să concentreze atenția principală asupra părții de lucru a procesului, asupra conținutului

Tabelul 10

Factorii procesului de grup

Factorii procesului de grup	*Caracteristica relaţiilor reciproce de grup*		
Acceptarea apartenenţei la grup	Spaimă Neîncredere	sau	Acceptare Încredere
Schimbul de date Luarea unei hotărîri	Amabilitate externă Tendinţă de a evita erorile	sau	Sinceritate „Relaţie inversă"
Trasarea scopului Productivitatea muncii	Apatie Competiţie	sau	Creaţie Străduinţă
Probleme sociale Organizare	Dependenţă	sau	Corelaţie Distribuirea rolurilor

lui, sau el consideră că avînd importanţă primordială însăşi procesul realizării sarcinii.

Din punctul de vedere al condiţiilor în care se realizează procesul în grup, se pot evidenţia trei aspecte:

a) formele organizatorice, distribuirea obligaţiunilor şi definirea sarcinilor;
b) lucrul cu persoane şi colective aparte;
c) utilizarea puterii şi primirea hotărîrilor.

O condiţie obligatorie pentru asigurarea administrării este elaborarea unui anumit mod formal de soluţionare a problemelor. Însă conducătorul se întîlneşte şi cu aspecte neformale, care au o semnificaţie majoră în relaţiile între conducere şi alţi colaboratori.

Administrarea este dirijarea acestor relaţii reciproce în cadrul evoluţiei procesului.

Asupra sfîrşitului procesului, adiţional la factorii tehnici, organizatorici şi economici, influenţează semnificativ şi factorii socio-psihologici.

În cazul în care procesul transformărilor se realizează prin proiecte, sînt necesare cunoştinţe despre asigurarea gestiunii eficiente a realizării

proiectelor. Şi chiar în cazul în care administrarea proiectelor de către manager este organizată corect, elementele socio-psihologice de opunere a rezistenţei se pot menţine.

Unele din aceste elemente sînt examinate în continuare:

a) unii conducători nu comunică informaţia subalternilor săi sau o transmit într-o formă tendenţioasă (absenţa simţului de participare personală);

b) conducătorii care nu sînt siguri de acceptarea deciziilor coreste la momentul potrivit (procesele transformărilor necesită conducători puternici);

c) raportul de forţe între manageri sau secţii;

d) încredere insuficientă în forţele proprii. Frica de a „deschide gura" pentru a-şi exprima sentimentele, gîndurile, doleanţele, necesităţile;

e) interesele locale ale secţiilor sau grupurilor, care nu doresc transformări şi care împiedică scurgerea de informaţii despre situaţia lucrurilor;

f) existenţa unei tensionări interne, care poate fi ascunsă de opinia publică sub masca armoniei şi amabilităţii;

g) propunerile care iniţial trebuie examinate în vederea determinării motivului lor ascuns adevărat, pentru ca apoi a se comporta în mod corespunzător.

Un rol deosebit în dirijarea firmei private este stilul de administrare. La începutul activităţii el trebuie să fie de sus în jos: dominare-subordonare.

În rezultatul studiului a fost posibil a generaliza şi stabili următoarele relaţii între conducător şi subaltern (tab. 11).

În scopul determinării unor aspecte în activitatea managerială la întreprinderile medicale private a fost efectuat un studiu special la care au participat 54 de conducători ai firmelor medicale private. În rezultat am stabilit că numai 4 (7,4%) au spaţiu, au fonduri fixe în proprietate. În 50 cazuri (92%) firmele medico-tehnice private au arendat spaţiu.

Gestionarea firmelor medico-tehnice în 19,9% cazuri sunt conduse de directorul general, în 61,4% de medicul specialist şi în 18,7 de doctori

Tabelul 11

Relațiile „conducător-subaltern"

Atenție principală procesului		Atenție principală afacerilor de lucru
Relațiile „conducător-subaltern"	Lucru în comun	De sinestătător
Strategia	Instruire	Abordare profesională
Accent pe	Procese socio-emotive	Conținutul problemei
Etapele proiectului	Pînă la soluționarea completă a problemei	Pînă la elaborarea modalităților de soluționare a problemei

habilitați, doctori în medicină, conferențiari. În activitatea sa managerii întreprinderilor medicale private se bazează pe sine în 92,1% (50), pe colegi și angajați numai 4 (7,4%). 49 (79,3%) din conducători au relatat

Tabelul 12

Lucrul cu personalul — este administrarea cu persoane aparte și grupuri nu prea mari în cadrul procesului de muncă

Relații reciproce (neformale)	Funcțiile formale
- atitudinea față de lucru - poziția principală - canalele informaționale - relațiile în grupuri și între persoane aparte - abilitățile personalului - canalele de influență - birocrația - comunicații	- distribuirea sarcinilor - responsabilitate și drepturi - transmiterea îndatoririlor (controlul) - comunicații și asigurare informațională

că angajații nu tind spre reducerea cheltuielilor. La 2 nu le pasă de proprietate și de proces. Studiul a evidențiat că managerii dețin stagiu de muncă de 3-5 ani – 3,7%, 5-10 ani – 5,6%, 10-15 ani – 17 (31,5%), > 15 ani – 32 (59,3%).

Din cei intervievați 51 (94,5%) au declarat că pentru a conduce o firmă tehnico-medicală privată și a avea succes, le-a fost necesar capital inițial, cunoștințe vaste în economie, juridică și alte domenii. Pentru ca firma privată să activeze cu succes în condițiile pieței tehnico-medicale, concurenței, principiilor cererii și ofertei, managerii au nevoie de susținere din partea statului în 100% cazuri. 53 (98,1%) – e necesară perfecționarea cunoștințelor în managementul general și tehnico-medical. Este necesară perfecționarea cunoștințelor în profesiunea sa – 53 (98,1%).

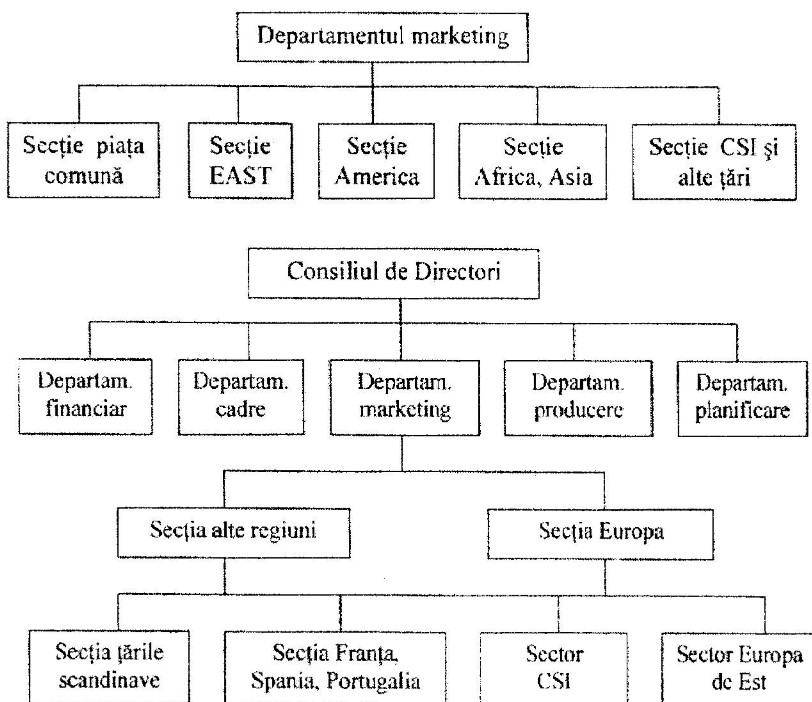


Figura 17. Structura-model a unei firme de tip european

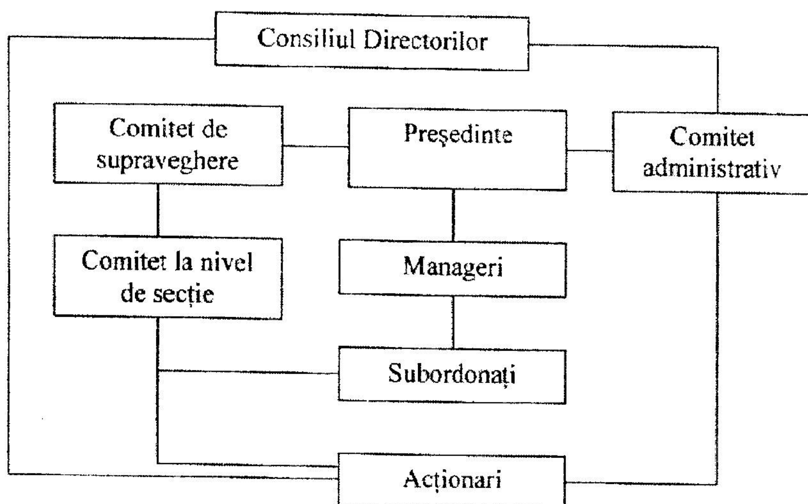


Figura 18. Model de structură organizatorică

Perfecţionarea cunoştinţelor în domeniul legislaţiei şi în special în dreptul ce reglementează activitatea medicală au relatat 54 (100%) din cei chestionaţi. 53 (98,1%) au specificat perfecţionarea cunoştinţelor în economie şi fiscalitate, iar 54 (100%) au relatat că au nevoie în activitate de aplicarea marketingului.

CAPITOLUL III. Aspecte legislativ-normative ale sistemului medico-tehnic în Republica Moldova

3.1. Asistența tehnică medicală

În instituțiile sanitare din republică se utilizează circa 70.000 de articole TM grupate în peste 3 mii de tipuri, din care în mediu peste 50% este învechit moral şi tipic.

În fond echipamentul aflat în dotare a fost produs de întreprinderile fostei Uniuni Sovietice, cu excepția unor articole de performanță, importate din Japonia, Germania, Olanda în ultimii ani.

În mare măsură aceste articole sunt depăşite de tehnologiile moderne cu termenul de exploatare expirat, cu grad sporit de uzură, deservirea tehnică şi reparația lor devine tot mai costisitoare.

Uzinele nu le mai produc în serie şi, ca urmare, dispar de pe piață şi piesele de schimb.

În ultimii ani redotarea instituțiilor medicale cu TM modernă s-a efectuat în baza contractului cu firma „Siemens" şi din ajutorul acordat de Guvernul Japoniei ICSDOSMC, alte achiziții de TM au avut caracter episodic.

Problema dotării cu articole TM e una din cele mai stringente probleme ale ocrotirii sănătății. Dat fiind faptul, că calitatea asistenței medicale depinde direct de nivelul înzestrării tehnologice a instituției date. Necesită dotarea cu echipament modern şi catedrele Universității de Stat de Medicină şi Farmacie "Nicolae Testemițanu", pentru pregătirea studenților, rezidenților, reciclarea medicilor pe toate specialitățile.

Iar serviciile laborator-diagnostic, diagnostică funcțională, imagistică, endoscopie, anestezie și reanimare nu pot exista fără echipament tehnic corespunzător.

În serviciul sanitaro-epidemiologic rolul TM în aprecierea stării ecologo-igienice și biogeo-chimice și influența asupra sănătății populației este primordial.

Starea radioprotecției și securității surselor de radiații ionizante în Republica Moldova este deplorabila. Actualmente circa 80% de aparatură radiologică este fizic uzată, aprecierea nivelului de iradiere a pacienților și personalului nu se efectuează, lipsesc aparate moderne dozimetrice de control. Mijloacele de radioprotecție sunt utilizate mai mult de 15 ani și cer reînnoire.

Factorii nocivi din producere au o pondere semnificativă (20-40%) în formarea morbidității profesionale și cu pierderea temporară a capacității de muncă.

Totalitatea multor factori de risc a condiționat o dinamică pronunțată de creștere a patologiei cardiovasculare, oncologice, hepatice, a tuberculozei, reținerea dezvoltării psihice și fizice a copiilor, ș.a. Toate acestea au condus la o situație epidemiologică nefavorabilă pentru populația Republicii Moldova comparativ cu țările europene. Aceste circumstanțe impun măsuri stricte și sistematice de supraveghere de laborator sanitaro-igienic, microbiologic, a obiectivelor mediului ambiant, a depistării precoce a patologiilor umane, ce poate fi efectuat numai cu echipament medico-tehnic modern. Asigurarea cu articole TM necesită existența unui compartiment aparte a Politicii de Sănătate a țării.

Analiza situației în domeniul dat denotă că, instituțiile medico-sanitare sunt insuficient dotate cu aparatură medicală și mijloace de măsurare. Ultima reutilare în majoritatea serviciilor s-a efectuat pe anii 70-80.

Evident, că majoritatea articolelor au depășit termenul de exploatare, parametrii lor nu reflectă indicatorii obiectivi, ba chiar prezintă pericol pentru personalul medical și pacienți.

Analiza datelor alocării surselor financiare pentru procurarea utilajului pe perioada anilor 1999-2001 în instituțiile medicale finanțate din Bugetul

de Stat dovedeşte cert faptul finanţării insuficiente la acest articol, care include procurarea şi reparaţia utilajului în general, inclusiv autotransportul, utilajul tehnologic, controlul metrologic, ş.a.

Alocaţiile centralizate includ achitările centralizate pentru aparate auditive, cardiostimulatoare, echipament în cardiochirurgie, hemotransfuzii, ş.a. şi ele constituie în ultimii 3 ani 7.04-8,6-4,5 mln.lei, sau de la 75 pînă la 84% din toate alocaţiile la acest capitol.

Practic din suma alocaţiilor totale din Bugetul de Stat în anii 1999-2001 de 134,3-153,5-156 mln. lei alocaţiile la acest capitol constituie respectiv doar 6,3-7,6-3,8%, sau 8,4-11,6-5,9 mln. lei. E clar, că reieşind din suma acestor alocaţii nu se poate procura TM esenţiale.

Situaţia este similară şi în instituţiile medicale finanţate din bugetele locale, şi în municipiul Chişinău.

Sunt mari rezerve la toate etapele procesului de asistenţă medico-tehnică, începînd cu cercetarea, proiectarea, elaborarea, producerea articolelor TM, supravegherea tehnică, reparatia şi casarea lor.

Analizînd fiecare compartiment sus numit, evidenţiem, că în a.1992 prin Hotărîrea Guvernului Republicii Moldova nr.265 din 20.04 în baza Institutului de Fizică Aplicativă a AŞ RM a fost creat Centrul de Cercetare, Proiectare şi Fabricare a TM "TehMed". Rezultate esenţiale la acest capitol nu avem. Centrul elaborează documentaţia în eschize, în sarcinile tehnice însă nu se prevede elaborarea documentaţiei pentru executanţi, efectuarea încercărilor tehnice şi medicale şi lansarea articolelor în producţie (anexa nr.2).

Trebuie de menţionat faptul că în cadrul Guvernului Republicii Moldova funcţionează Consiliul Suprem pentru Ştiinţă şi Dezvoltare Tehnologică, ca organ central în domeniul cercetărilor şi elaborărilor în diverse ramuri, inclusiv şi în medicină.

Necătînd la aceasta, activitatea în acest compartiment este dispersată. Ministerul Sănătăţii nu menţine legături cu potenţialii producători ai TM autohtoni, cu instituţiile ce pregătesc cadrele pentru acest serviciu.

În anul 1993, la 04.05, a fost aprobată Hotărîrea Guvernului Republicii Moldova nr.233 "Cu privire la dezvoltarea industriei medico-

farmaceutice în Republica Moldova", unde se aproba Programul de Stat la acest capitol, lista articolelor TM omologate pentru întreprinderile industriale din ţară, sunt puse sarcini concrete Ministerului Industriei, Ministerului Sănătăţii, Ministerului Ştiinţei şi Învăţămîntului, Ministerului Agriculturii şi Alimentaţiei.

Însă această Hotărîre se îndeplineşte doar parţial. În cadrul Universităţii Tehnice din Chişinău au fost formate grupe de studenţi pe specialitatea "Electronică şi informatică medicală", pînă în anul 2001 au căpătat această specialitate peste 80 persoane, însă în instituţiile medicale sunt încadrate în cîmpul muncii persoane numărate, salarizarea lor fiind foarte joasă. În cadrul Colegiului de Microelectronică din Chişinău s-au pregătit 25 tehnicieni pe specialitatea "Exploatarea TM". În anul 2003 va fi promoţia a II-a, în număr de 25 specialişti.

Nu sunt prevăzute alocaţii bugetare anuale de stat cu destinaţie specială în scopul creării noilor tipuri de TM. Nu sunt elaborate actele normative şi standardele de stat pentru producţia medico-farmaceutică indigenă, care să fie conforme cu standardele internaţionale ISO-9000 de către Departamentul de Stat pentru Standarde şi Metrologie.

În hotărîrea vizată sunt prevăzute 25 denumiri de diverse articole TM ce necesită a fi omologate pentru producerea industrială în Republica Moldova în anii 1993-1994, inclusiv rinichi artificiali (Asociaţia "Vibraparat"), aparat hemosorbţie sanguină (Asociaţia "Mezon"), diferite aparate fizioterapeutice (Institutul RIF din Bălţi). Însă comanda de stat nu a fost definitivată şi asigurată financiar.

Actualmente în ţară sunt producători potenţiali de unele articole de TM, însă eforturile lor sunt răzleţite, producţia nu este cunoscută şi promovată pe piaţă, unor conducători ai instituţiilor medicale le convine să procure tehnică mai scumpă de export decît autohtonă.

În importul reactivelor, opticii medicale, echipamentului şi TM sunt autorizaţi circa 110 agenţi economici, însă nu există o politică unică, lipseşte practic importul aparatajului esenţial.

Din iniţiativa Ministerului Sănătăţii şi a firmei "MolDan" la 05.03.2002 a fost convocată o consfătuire a agenţilor economici din acest domeniu,

altor persoane cointeresate în scopul inițierii fondării Societății Producătorilor Distribuitorilor și Exploratorilor Utilajului și Opticii Medicale din Republica Moldova.

Este creat Grupul de Inițiativă, sunt apreciate scopurile acestei Societăți neguvernamentale obștești, se pregătesc documente corespunzătoare pentru înregistrare la Ministerul Justiției.

Articolele TM procurate necesită o supraveghere tehnică calificată, fapt ce nu-și pot permite majoritatea instituțiilor medicale. Sunt licențiate de către Ministerul Sănătății circa 15 agenți economici privați cu activități în domeniul medico-tehnic (supravegherea și reparația). Însă costul serviciilor acordate nu poate fi suportat de multe instituții medicale.

SA "MoldTehmed", ca instituție de stat care se ocupă cu supravegherea și reparația tehnicii medicale, colectarea și reutilizarea deșeurilor conținătoare de metale prețioase din instituțiile medicale, practic nu funcționează, a acumulat datorii în sumă de peste 745.000 lei pentru serviciile acordate în anii precedenți.

SA "Tehoptimed" importă și livrează unele articole TM la comandă, volumul activității însă este minor, potențialul nefiind realizat.

Sunt mari rezerve și la capitolul efectuării controlului metrologic a aparatelor de măsură în instituțiile medicale. Centrul de Standardizare și Metrologie, actualmente Institut Național nu dispune de aparatura și standardele necesare pentru verificarea metrologică sistematică a aparatelor de măsurare.

Calitatea efectuării controlului metrologic pune la îndoială funcționarea corectă a aparaturii cu termeni de exploatare expirați și veridicității indicatorilor investigațiilor efectuate. E cazul de examinat posibilitățile creării unui centru departamental de metrologie și standardizare. Lipsește un sistem permanent de renovare și asigurare a fondului de piese de schimb, îndeosebi în serviciul laborator-diagnostic.

Laboratoarele bacteriologice prin tehnologiile aparatajului folosit nu fac față microbiologiei moderne.

Din informația parvenită din teritoriu relevă că, în majoritatea instituțiilor medicale randamentul utilizării aparatajului medical este jos

și nu depășește cifra de 50% cu excepția CRDM. Printre cauzele folosirii ineficiente a TM menționăm:

- micșorarea numărului de paturi de la 109,6 în anul 1997 pînă la 62,9 în 2001 la 10 mii populație, ce diminuează numărul solicitărilor investigațiilor laborator-diagnostice, tratament fizioterapeutic; imagistică;
- implementarea serviciilor contra plată, incapacitatea de achitare a lor de populație conduce la refuzul pacienților în unele investigații proceduri instrumentale, curative;
- reducerea numărului de specialiști, ce utilizează metodele paraclinice de diagnostic și tratament;
- deconectările energiei electrice în unele instituții medicale în orele de lucru;
- finanțarea insuficientă a articolului "tehnică" în instituțiile medicale (anexă).
- utilizarea seringilor getabile, pansament steril de unică folosință a condus la micșorarea funcției aparatajului de sterilizare.

Cu cel mai mic randament se folosește TM în județul Tighina, unde peste 350 aparate funcționează cu un randament de 20-50%, în județul Chișinău unde 84 de aparate funcționează cu un randament de sub 50%, iar 73 aparate de 31 tipuri au fost demontate și depozitate ca rezervă după închiderea unor spitale, în județul Bălți sunt depozitate 6 aparate diverse pentru serviciul stomatologic, tot aici nu au fost utilizate nici o zi 35 aparate "Infita" produse încă în anul 1991 în or. Leningrad. În cea mai bună stare tehnică se află aparatajul ICȘDOSMC, unde din cele circa 4900 aparate nu funcționează numai 10%; in județul Lăpușna din 2760 aparate nu funcționează 9%; CRDM unde sunt defectate numai 10 aparate; DRDV – 5 aparate; STS Bălți – 3 aparate.

Instituțiile medicale nu efectuează sistematic inventarierea și revizia tehnică a articolelor TM conform ordinului Ministerului Sănătății nr.61 din 09.04.97, nu casează aparatele ce nu pot fi reparate. Nu se acumulează blocurile și piesele, care pot fi reutilizate, sau ar putea fi comercializate conform GHRM nr.665 din 29.11.1996 "Pentru

aprobarea Regulamentului cu privire la modul de comercializare a activelor neutilizate în procesul tehnologic al întreprinderilor".

Este insuficientă baza legislativă şi normativă în domeniul dat. Necesită elaborare Legea privind TM, unde se vor determina toate aspectele acestei probleme de importanţă majoră. În Programul de activitate al Ministerului Sănătăţii este preconizată pregătirea proiectului acestui document în trimestrul IV curent.

În ţară lipseşte Registrul de Stat al articolelor de TM analogic celui a medicamentelor. Spre utilizare au fost aprobate toate articolele ce funcţionează în ţară pîna în anul 1993. În perioada 1998-2001 au fost înregistrare peste 200 de articole TM.

În genurile de activitate licenţiate de camera de licenţiere de pe lîngă Guvernul Republicii Moldova lipseşte licenţierea activităţii tehnico-medicale, ce este inadmisibil.

Necesită fortificare şi serviciul medico-tehnic în cadrul Ministerului Sănătăţii, Inspectoratul Medico-Tehnic.

Puţină atenţie se acordă controlului înzestrării medico-tehnice a medicinii private. Proiectul Programului de Stat "Cu privire la TM" prezentat Colegiului Ministerului Sănătăţii este foarte costisitor.

Crupul de lucru propune eşalonarea dotării instituţiilor medico-sanitare pe anii 2003-2005 şi de perspectivă reieşind din sursele financiare alocate, de atragerea investiţiilor străine şi ajutoarele umanitare venite în ţară.

Dotarea se va efectua reieşind din priorităţile apreciate de Ministerul Sănătăţii. În primul rînd va fi asigurat serviciul AMU, prespitalicesc şi spitalicesc, inclusiv reanimaţia, chirurgia de urgenţă, ş.a.

Notăm faptul, că echipamentul pentru Asistenţa Medicală Primară va fi asigurat de FIS în sumă de 15mln USD.

Necesită dotare primordială serviciul laborator-diagnostic şi diagnostică funcţională, inclusiv imagistică medicală, endoscopia, serviciul medicinii preventive, ş.a.

Necesităţile unor servicii de bază şi numai a unor articole mai valoroase de TM a instituţiilor medico-sanitare ale Ministerului Sănătăţii constituie 74,4 mln USD sau 1 mlrd lei.

E clar, că bugetul de stat nu poate suporta aceste cheltuieli. Însă este determinată situaţia reală la moment, se cer măsuri neordinare întru ameliorarea asistenţei medico-tehnice în republică.

A fost necesară analiza situaţiei în instituţiile medicale subordonate Ministerului Sănătăţii la acest compartiment, cu elaborarea unui Program de Stat, cu eşalonarea necesităţilor pe o perioadă de 3-4 ani şi înaintarea acestui document pentru susţinere Guvernului Republicii Moldova.

3.2. Concepţia "Cu privire la sistemul medico-tehnic în Republica Moldova"

În cadrul RSSM politica în domeniul tehnicii medicale o promova Ministerul Sănătăţii ex-URSS prin intermediul Institutului de Cercetări Ştiinţifice în domeniul Tehnicii Medicale. Era interzisă fabricarea, achiziţionarea şi aplicarea în practică a noilor articole de utilaj medical, tehnologii fără autorizarea Ministerului Sănătăţii unional. Standardizarea tehnicii medicale era reglementată de ГОСТ-ul 20790.

Republica Moldova a devenit stat independent la 27 august 1991. A apărut necesitatea reglementării activităţilor în domeniul tehnicii medicale. Pe piaţa tehnico-medicală apăreau multe aparate, utilaj medical importat şi autohton. La iniţiativa Ministerului Sănătăţii, Guvernul Republicii Moldova a adoptat Hotărîrea Guvernului nr. 270 din 22.04.92 „Cu privire la crearea în cadrul Ministerului Sănătăţii a Direcţiei Principale pentru aplicarea în practică a medicamentelor şi tehnicii medicale noi".

Această direcţie asigura:

• Licenţierea activităţilor medico-tehnice (fabricarea, vînzarea, deservirea tehnică, reparaţia şi verificarea articolelor de tehnică şi optica medicală). În această privinţă a fost adoptată Hotărîrea Guvernului Republicii Moldova nr. 110 din 2.02.1998.

• Licenţierea importului şi exportului articolelor de tehnică medicală. La 13 august 1997 a fost adoptată Hotărîrea Guvernului nr. 777.

• Coordonarea achiziţionării, implementării şi exploatării articolelor de tehnică medicală nouă.

Pe parcursul a 10 ani de activitate sus-numita Direcție a Ministerului Sănătății a fost divizată în compartimentul farmaceutic care a evoluat pînă la fondarea Institutului național de Farmacie. Compartimentul doi al Direcției, Tehnică Medicală – a fost desființat în 1997. Actualmente în cadrul Ministerului activează un specialist în domeniul tehnicii medicale. În această perioadă, odată cu formarea și dezvoltarea pieței medicale, pieței farmaceutice s-au conturat și elementele pieței medico-tehnice.

Dacă activitatea medicală și farmaceutică este reglementată legitim și normativ, sunt create verigile organizatorice ale sistemelor, managementul, controlul, etc., apoi în domeniul tehnicii medicale se constată o situație dificilă. Asigurarea cu tehnică medicală a instituțiilor curativ-profilactice nu mai este centralizată. Sistemul a devenit decentralizat. Au apărut cca 115 agenți economici care au activitate medico-tehnică. Utilajul care era utilizat în instituțiile curativ-profilactice din RM era preponderent din Federația Rusă. În ultimii ani s-a întețit importul din diferite țări europene și Japonia. Cercetările științifice denotă că în anul 2002 80% din utilajul medical importat a fost din țările occidentale. Încet s-a dezvoltat și industria medicală a Republicii Moldova. Ministerul Sănătății a aprobat circa 20 de articole de tehnică medicală autohtonă, inclusiv inhalatoare ultrasonore, aparate de măsurare a tensiunii arteriale și pulsului, masajoare, aparate pentru dializa peritonială, lentile pentru ochelari, etc.

Condițiile existente, nerezolvarea problemelor în domeniul tehnicii medicale, asigurarea inofensivității aplicării tehnicii medicale noi autohtone și importate, argumentează în primul rînd elaborarea unei politici a statului în domeniul tehnicii medicale.

Direcțiile prioritare ale acestei politici (concepție) ar fi:

• Licențierea activităților medico-tehnice;

• Fondarea Registrului Național al Tehnicii Medicale;

• Introducerea fișei statistice „Harta medico-tehnică a instituției curativ-profilactice";

• Efectuarea controlului metrologic și de standardizare a tehnicii medicale;

• Elaborarea standardelor naţionale în domeniul tehnicii medicale;

• Înregistrarea articolelor de tehnică medicală nouă, atît autohtonă cît şi de import;

• Elaborarea Programului Complex de aprovizionare şi deservire a tehnicii medicale în instituţiile curativ-profilactice de stat;

• Facilitarea pregătirii şi perfecţionării cadrelor în domeniul tehnicii medicale;

• Editarea Ghidurilor pentru medici în domeniul tehnologilor tehnico-medicale moderne şi a aparatajului de ultimă generaţie;

• Crearea laboratoarelor de testare tehnico-curativ-diagnostice a tehnicii noi;

• Consultarea managerilor medicali în privinţa dotării, exploatării utilajului medical;

• Crearea Inspectoratului Tehnicii Medicale;

• Elaborarea programelor ştiinţifice în domeniul tehnicii şi tehnologiilor medicale;

• Elaborarea cadrului legislativ normativ în domeniul tehnicii medicale;

• Conlucrarea cu organizaţiile internaţionale, inclusiv cu Organizaţia Mondială a Sănătăţii, în special cu Biroul European al OMS;

• Fondarea laboratorului de control al calităţii, inofensivităţii şi certificării articolelor de tehnică medicală, acreditate în cadrul sistemului naţional de certificare.

Considerăm că rezolvarea multor probleme ar fi posibile în cazul creării Agenţiei sau a Centrului de Tehnică Medicală, abilitat cu funcţii organizator-metodice şi ştiinţifice. Un rol important în exercitarea politicii în domeniul tehnicii medicale trebuie să-l aibă atît sectorul guvernamental cît şi cel non-guvernamental (ONG-urile, asociaţiile profesionale medico-tehnice, societăţile producătorilor, importatorilor şi distribuitorilor de tehnică medicală acreditate pe lîngă Camera de Comerţ, etc.). Un rol deosebit îl ocupă sectorul privat – persoanele juridice, agenţii economici care activează în tot spectrul pieţei medico-tehnice.

Cele expuse argumentează necesitatea adoptării concepţiei politicii în domeniul tehnicii medicale, adoptată de Parlament, apoi Hotărîrea

Guvernului Republicii Moldova „Cu privire la tehnica medicală", ulterior Ordinul special al Ministerului Sănătăţii al Republicii Moldova, ordonanţele Direcţiilor Sănătăţii Judeţene a unităţilor curativ-profilactice. Astfel se poate forma sistemul integru atît organizatoric cît şi informaţional în domeniul tehnicii medicale.

Argumentele, propunerile, sugestiile şi amendamentele respective au fost prezentate specialiştilor de la Ministerul Sănătăţii, ce apreciază conlucrarea ONG-urilor cu organele de stat şi agenţii economici de stat şi privaţi.

3.3. Argumentarea necesităţii şi adoptării legislaţiei în domeniul tehnicii medicale

E greu de imaginat în mileniul III că întreg arsenalul de utilaj medical ar consta doar din termometru şi fonendoscop!

În decursul evoluţiei medicinii, înzestrarea atât a medicului cât şi a instituţiei curativ-profilactice a trecut prin multe etape atît în procesul de diagnostic cît şi a tratamentului. Tehnica medicală, tehnologiile medico-tehnice joacă un rol primordial în efectuarea şi calitatea serviciilor de sănătate.

Pe parcursul a 10 ani de independenţă a Republicii Moldova pe piaţa medico-tehnică a apărut o gamă întreagă de utilaj medical autohton şi de import, au apărut agenţi economici de stat şi privaţi care activează pe piaţa medico-tehnică. Avînd în vedere plimorfizmul problemelor în domeniul tehnicii medicale – producerea, achiziţionarea şi importul, testările medico-tehnice în clinică, asigurarea inofensivităţii utilajului medical ,securitatea la locul de exploatare, pregătirea cadrelor, politica fiscală, datoriile bugetare, asigurarea cu tehnică medicală a diferitor policlinici şi spitale, instituţii curativ-sanitare, etc. a apărut necesitatea reglementării juridice a activităţii în domeniul tehnicii medicale.

Baza legislativă care reglementează politica în domeniul tehnicii medicale este apreciată de:

1. Constituţia Republicii Moldova. Art. 36, 47.
2. Legea Ocrotirii Sănătăţii nr. 411–XIII din 28.03.95, art. 54.

3. Legea cu privire la certificare nr. 1310–XI din 24.01.2000.
4. Legea privind evoluarea şi acreditarea în sănătate.
5. Hotărîrea Guvernului Republicii Moldova nr. 233 din 4.05.93 „Despre dezvoltarea industriei medico-farmaceutice în Republica Moldova".
6. Hotărîrea Guvernului RM nr. 665 din 29.11.96 pentru aprobarea Regulamentului „Cu privire la modul de comercializare a activelor neutilizate în procesul tehnologic al întreprinderilor".
7. Hotărîrea Guvernului RM nr. 14 din 15.01.97 „Privind modul de prescrierea a taxei pentru înregistrare a tehnicii medicale".
8. Hotărîrea Guvernului RM nr. 596 din 01.07.97 „Privind activitatea de inspecţie medico-tehnică".
9. Ordinul MS al RM nr. 331 din 04.12.98 „Cu privire la autoritatea importului tehnicii medicale, opticii de ochelari, instrumentelor, accesoriilor, reactivelor şi a produselor farmaceutice".
10. Ordinul MS al RM „CU privire la aprobarea Programului de activitate a Ministerului Sănătăţii al Republicii Moldova pentru anul viitor" unde se prevede un compartiment despre dezvoltarea tehnicii medicale.

Reieşind din cele expuse mai sus, este evident că lipseşte pînă în prezent un sistem integral, bine structurat în domeniul tehnicii medicale. De asemenea nu există concepţia care ar determina atît dezvoltarea cît şi interacţiunea agenţilor economici în acest domeniu al pieţei medicale. Evident, avem nevoie de Legea „Cu privire la tehnica medicală".

Legea va soluţiona problemele administrativ-organizatorice – pregătirea materialelor pentru licenţierea activităţii în domeniul tehnicii medicale, examinarea şi licenţierea operaţiunilor de import-export, coordonarea activităţii inspectoratului medico-tehnic, expertiza şi autorizarea tehnicii medicale noi, coordonarea încercărilor tehnice şi a tehnologiilor medico-tehnice, lansarea lor în producere industrială, etc., problemelor tehnico-economice, elaborarea bazei informaţionale cu privire la tehnica medicală, reglementarea programelor de stat cu privire la aprovizionarea instituţiilor medicale de stat cu tehnică medicală în conformitate cu nivelul de acreditare a instituţiei curativ-profilactice,

asigurarea controlului inofensivității tehnicii medicale asupra bolnavului și asupra lucrătorilor medicali, stipularea procedurii metrologice și de standardizare, de evidențiere și control, de contaminare, etc. etc.

De asemenea, vor fi soluționate problemele științifico-aplicative – coordonarea elaborării și însușirii articolelor moderne de tehnică medicală, inclusiv și autohtonă, coordonarea realizări comenzii de stat privind cercetările științifice în domeniul tehnicii bugetare, investiționale, etc. Legea va rezolva și problemele de fondare a instituțiilor statale în domeniul tehnicii medicale, asigurării bazei tehnico-materiale, informaționale – Registrul Național al Tehnicii, a dirijării și gestionării lor. De asemenea, vor fi stipulate și rezolvate problemele resurselor umane – pregătirea specialiștilor, perfecționarea lor, etc.

În aceste condiții vom realiza programele în domeniul tehnicii medicale. Proiectul Legii cu privire la tehnica medicală a fost prezentat organelor abilitate pentru procedura judiciară. Asistența instituțiilor medico-sanitare cu articole de tehnică medicală (TM) constituie o problemă extrem de importantă. Implementarea tehnologiilor moderne este totalmente bazată pe aplicarea echipamentului de performanță, sofisticat și costisitor. În prezent este imposibilă acordarea serviciilor medicale, chiar și la cel mai modest nivel, fără utilizarea diverselor instrumente, aparate, dispozitive sau complexe. Sfera aplicării articolelor de tehnică medicală este foarte vastă și diversă cuprinzînd diagnosticul, tratamentul, monitorizarea și supravegherea, compensarea unei leziuni sau a unui handicap, etc. Este indiscutabil faptul că asistența tehnică în domeniul medicinii este nu mai puțin importantă decît asistența farmaceutică sau pregătirea cadrelor medicale. În fond, calitatea serviciilor medicale este direct proporțională cu starea, nivelul și utilizarea corectă și eficientă a echipamentului medical. Importanța și influența acestui compartiment asupra întregului spectru al asistenței medicale impune elaborarea unui program, unei strategii de lungă durată prin care ar fi stabilite reguli, norme, metode de asigurare a implementării tehnologiilor avansate, bazate pe aplicarea rațională și eficientă a articolelor de tehnică medicală. Concomitent sunt necesare măsuri de menținere în

stare funcțională bună a echipamentului aflat în dotarea instituțiilor medico-sanitare.

Programul preconizat trebuie să conțină:

❑ Stabilirea evoluției situației reale și evidențierea problemelor ce necesită soluționare.

❑ Elaborarea acțiunilor cu privire la redresarea situației și asigurarea dezvoltării continue a domeniului.

❑ Aprecierea volumului cheltuielilor necesare pentru redresarea situației și implementarea programului nominalizat.

În ultimul deceniu Republica Moldova traversează o perioadă de tranziție la economia de piață, însoțită de o criză economico-financiară acută, care are consecințe grave și asupra ramurii sănătății. Astfel, actualmente problemele majore ale serviciului de asistență cu tehnică medicală sunt:

1. Finanțarea insuficientă. În special cele mai drastice reduceri au fost efectuate la art.242 „Procurarea de utilaj". Compararea alocațiilor bugetare anuale la începutul și sfîrșitul anilor 90 ne confirmă o reducere de peste 10 ori. Ca regulă finanțarea la acest capitol se efectuează după principiul restant.

2. Lipsa cadrului legislativ cu privire la admiterea pe piață, controlul calității și utilizarea articolelor de tehnică medicală. Redacția actuală a Legii ocrotirii sănătății nu conține nici un capitol cu privire la aplicarea articolelor de tehnică medicală în procesul de acordare a asistenței medicale.;

3. Înzestrarea insuficientă a instituțiilor medico-sanitare cu articole moderne de tehnică medicală. Actualmente în instituțiile medicale din republică se utilizează peste 70000 articole de tehnică medicală, grupate în circa 3000 de tipuri. Aproximativ 70% (în radiologie 80-85%) din articole sunt cu termenul de exploatare expirat, cu grad sporit de uzură, total depășite de tehnologiile moderne. Unele se exploatează de 20-30 ani și eventual nu mai corespund cerințelor contemporane;

4. Nevalorificarea potențialului întreprinderilor autohtone în procesul de elaborare și producere a articolelor noi de TM. Pînă în

prezent întreprinderile „RIF-ACVAAPARAT (Bălţi), S.A. „Introscop" (Chişinău), Î.Ş.S. „Alco-N" (Chşinău), S.A."Sigma" (Chişinău) au elaborat şi au fost autorizate de Ministerul Sănătăţii circa 20 de articole noi de TM. O serie de articole se elaborează de Î.S. „Tehmed" (Chişinău), care la moment sunt la etapa încercărilor tehnice sau încercărilor medicale;

5. Lipsa proiectelor de însuşire în producţie la întreprinderile autohtone a unor articole de complexitate redusă şi necesitate vitală (seringi de unică folosinţă, sisteme pentru transfuzii şi perfuzii etc.);

6. Deservirea tehnică, reparaţia şi asistenţa metrologică insuficientă a echipamentului aflat în dotarea instituţiilor medico-sanitare. Acest gen de activitate este practicat de circa 10 agenţi economici privaţi în baza licenţelor eliberate de Ministerul Sănătăţii. Unica întreprindere de stat în acest domeniu S.A. „Moldtehmed" este blocată de organele fiscale din cauza neachitării datoriilor faţă de buget, deşi aceste datorii s-au format în urma neachitărilor instituţiilor medicale pentru lucrările efectuate anterior de S.A. „Moldtehmed" în baza contractelor bilaterale.

Deoarece majoritatea echipamentului este foarte vechi reparaţia acestui echipament pe an ce trece devine tot mai costisitoare. Unele articole nu mai pot fi reparate fiindcă uzinele nu le mai produc şi ca urmare lipsesc piesele de schimb.

Conform normelor internaţionale termenul optimal de exploatare a TM la randament maximum constituie 5 ani. Aceasta este dictată de ritmul accelerat de implementare a tehnologiilor noi şi raportul randament-cheltuieli pentru deservire tehnică şi reparaţie. După 5 ani de exploatare intensivă a echipamentului, cheltuielile pentru asistenţa tehnică cresc brusc şi nu mai asigură o rentabilitate economică necesară;

7. Absenţa programelor complexe de înlocuire a echipamentului învechit cu echipament contemporan, atît la nivel republican cît şi la nivel municipal, judeţean etc. Priorităţile înlocuirii e necesar a fi stabilite de organele locale cu aprobarea Ministerului Sănătăţii;

8. Absenţa pîrghiilor legislative de influenţă a Ministerului Sănătăţii asupra achiziţiilor pe bani publici din bugetele locale. Imposibilitatea

promovării unei strategii de unificare în implementarea echipamentului performant.

Actualmente achizițiile de tehnică medicală pe bani publici din bugetele locale se efectuează direct de instituțiile medicale prin Agenția Națională pentru Achiziții Publice fără coordonare prealabilă cu Ministerul Sănătății;

9. Supravegherea și evidența insuficientă a exploatării articolelor de tehnică medicală în unitățile medico-sanitare. În instituții lipsește documentarea informației cu privire la defectarea, pricinile, staționarea, reparația, asistența metrologică, persoanele responsabile etc;

10. Staționarea și folosirea cu randament redus a articolelor de tehnică medicală din următoarele pricini:

- lipsa mijloacelor financiare necesare pentru reparație și achiziționarea pieselor de schimb;
- reducerea numărului pacienților, generată de lipsa posibilităților financiare ale populației pentru achitarea serviciilor;
- lipsa materialelor de consum.

11. Absența în statele Direcțiilor Sănătății județene, municipale precum și în cadrul instituțiilor medico-sanitare a unităților de tehnicieni, ingineri cu funcții de coordonare și asigurare a asistenței tehnice a echipamentului medical. Practica internațională confirmă oportunitatea includerii *acestor specialiști atît pentru asigurarea coordonării asistenței* tehnice și metrologice, cît și nemijlocit în echipele de acordare a asistenței medicale cu aplicarea echipamentului sofisticat.

12. Lipsa în Republica Moldova a reprezentanțelor firmelor străine, producătoare de tehnică medicală.

Scopul programului este elaborarea unui mecanism de asigurare continuă a implementării tehnologiilor avansate cu aplicarea articolelor moderne de tehnică medicală. Ca urmare se va obține ridicarea nivelului de asistență medicală pe o nouă treaptă, sporind eficacitatea tratamentului și rentabilitatea aplicării echipamentului medical. Concomitent se va impulsiona dezvoltarea industriei autohtone de tehnică medicală.

Programul nominalizat conține următoarele compartimente:

- dispoziții generale;

- obiective;
- acțiuni de derulare a programului;
- devizul de cheltuieli anuale de bază din bugetul de Stat pentru realizarea programului.

În compartimentul "Dispoziții generale" sunt stabilite problemele majore actuale ale serviciului de asistență tehnică medicală.

Compartimentul „Acțiuni de derulare a programului" este alcătuit din următoarele capitole:

- stabilirea cadrului legislativ de bază;
- stabilirea strategiei de implementare a echipamentului modern;
- optimizarea mecanismului de achiziții pe bani publici;
- dezvoltarea industriei autohtone de tehnică medicală;
- dezvoltarea lucrărilor științifice fundamentale și aplicative în domeniul tehnicii medicale;
- perfecționarea mecanismului de admitere pe piață, controlul calității și inofensivității articolelor noi de tehnică medicală.

Protecția consumatorului.

- perfecționarea sistemului de supraveghere, exploatare, deservire tehnică, reparație și verificare a echipamentului medical.
- asigurarea transparenței și circulației informației în domeniul tehnicii medicale;
- pregătirea cadrelor de tehnicieni și ingineri în domeniul tehnicii medicale;
- asigurarea coordonării implementării programului.

Compartimentul „Cheltuieli anuale de bază din Bugetul de Stat pentru realizarea programului" reprezintă alocări bugetare aproximative. Pentru unele acțiuni sunt necesare calcule suplimentare.

Grupul Științific al Asociației „Tehnică și Tehnologii Tehnico-Medicale" a studiat proiectul Programului de Stat „Asistența Tehnico-Medicală" elaborat de către Ministerul Ocrotirii Sănătății al RM pe termenul mediu 2002-2005. În urma dezbaterilor, specialiștii au constatat următoarele:

1. Adoptarea acestui Program de Stat este binevenită la etapa actuală;

2. Asociaţia „Tehnici şi Tehnologii Tehnico-Medicale" susţine şi acceptă în ansamblu concepţia Programului de Stat „Asistenţa Tehnico-Medicală" şi atrage atenţia Dvs de a studia următoarele propuneri:

- Licenţierea activităţilor medico-tehnice (fabricarea, vînzarea, deservirea tehnică, reparaţia şi verificarea articolelor de tehnică şi optică medicală);
- Licenţierea importului şi exportului articolelor de tehnică medicală;
- Coordonarea achiziţionării, implementării şi exploatării articolelor de tehnică medicală nouă;
- Fondarea Registrului Naţional al Tehnicii Medicale;
- Introducerea fişei statistice „Harta medico-tehnică a instituţiilor curativ-profilactice";
- Efectuarea controlului metrologic şi de standardizare a tehnicii medicale (a permite companiilor private de a efectua controlul metrologic, respectiv licenţierea acestor companii);
- Elaborarea standardelor naţionale în domeniul tehnicii medicale;
- Elaborarea Programului Complex de aprovizionare şi deservire a tehnicii medicale în instituţiile curativ-profilactice de stat;
- Facilitarea pregătirii şi perfecţionării cadrelor în domeniul tehnicii medicale;

La prima etapa se propune de a organiza un centru informaţional de perfecţionare a cadrelor tehnico-medicale (electrotehnici, ingineri, etc.) în incinta Policlinicii de Copii a ICŞOSMC, et. 1, care la moment nu este utilizat, şi în baza atelierelor de reparaţie a utilajului medical al ÎM „MolDan Holding" care activează în acest domeniu şi deja are experienţă de pregătire practică a studenţilor Universităţii Tehnice din RM şi se află tot în incinta Policlinicii de Copii a ICŞOSMC la et.2.

În acest caz, organizarea centrului dat nu va cere investiţii mari financiare şi va permite operativ de a începe activitatea sa în domeniu.

- Editarea ghidului practic pentru medici în domeniul tehnologiilor tehnico-medicale moderne şi a aparatajului de ultimă generaţie;

• Crearea laboratoarelor de testare tehnico-curativ-diagnostice a tehnicii noi;

• Asociaţia „Tehnici şi Tehnologii Tehnico-Medicale", conlucrînd cu organizaţiile financiare internaţionale, va avea posibilitatea de a forma baza de date, pe baza celor existente: „Tehoptimed", „MolDan Holding", „Echipamed", „G.B.G. Group", etc.

• Crearea Inspectoratului Tehnicii Medicale;

• Conlucrarea cu organizaţiile internaţionale, inclusiv cu Organizaţia mondială a sănătăţii, în special cu Biroul European al OMS.

Propunem ca primul pas în domeniul implementării mult aşteptatului Program de Stat „Asistenţa Tehnico-Medicală" să constituie culegerea informaţiei necesare pentru completarea fişei statistice „Harta medico-tehnică a instituţiilor curativ-profilactice" pe baza căreia va fi fondat „Registrul Naţional a Tehnicii Medicale al R. Moldova.

Propunem, de asemenea ca elaborarea modelului „Hărţii medico-tehnice a instituţiilor curativ-profilactice" să fie efectuată de către un Grup de Lucru mixt al Ministerului Ocrotirii Sănătăţii şi al ATTTM.

Considerăm că rezolvarea multor probleme ar fi posibile în cazul creării Agenţiei sau a Centrului de Tehnică Medicală, abilitat cu funcţii organizator-metodice şi ştiinţifice.

Asociaţia Tehnici şi Tehnologii Tehnico-Medicale este dispusă spre colaborare cu ministerul Ocrotirii Sănătăţii în elaborarea acestui Program.

Republica Moldova trece printr-un proces de încercări şi transformări socio-economice profunde.

Declinul economic a provocat o scădere evidentă a standardelor de viaţă, s-a redus esenţial susţinerea economică a măsurilor antiepidemice, sanitaro-igienice şi curative. S-a produs o agravare a stării ecologo-igienice în tot spaţiul ţării.

Pe parcursul ultimilor ani sistemul de asigurare a instituţiilor medico-sanitare cu tehnică medicală s-a modificat esenţial, evoluând de la un sistem monopolist la unul descentralizat, unde sunt implicate şi resursele financiare private.

Nu sunt definitivate aşa momente ca, pregătirea specialiştilor în domeniul deservirii TM, reparaţiei ei şi a opticii medicale, lipseşte baza tehnică pentru reparaţi curente. Nu este rezolvată problema de reciclare şi atestare a specialiştilor în domeniu.

Modalitatea actuală de deservire a TM este costisitoare, ba chiar inaccesibilă pentru unele instituţii medicale. Calitatea efectuării controlului metrologic pune la îndoiala funcţionarea corectă a aparaturii care în mare parte este cu termenii expiraţi, funcţionează 20-30 ani. Centrul de Standardizare şi Metrologie din Moldova, actualmente Institutul Naţional, nu dispune de aparatura şi standardele necesare pentru verificarea metrologică a tuturor aparatelor de măsurare, utilizare în medicină. Lipsa unui sistem permanent de renovare a TM, asigurare a fondului de piese de schimb de primă necesitate, asigurarea insuficientă cu mijloace de măsurare modernă, precum şi deservirea inginero-tehnică, supravegherea metrologică nesatisfăcătoare a ei se reflectă negativ asupra calităţii, nomenclatorului investigaţiilor efectuate şi veridicităţii lor.

Controlul de laborator necesită a fi oportun, complet şi autentic. Pentru a asigura o continuitate a acestui control este necesară o modernizare radicală a bazei de laborator, care poate fi obţinută numai prin reînnoirea aparatului existent, asigurarea laboratoarelor cu mijloace de măsurare, utilaj medical şi auxiliar, în dependenţă de nivelul organizatoric al serviciului dat (republican, municipal, sectoral).

Ultima reutilare a laboratoarelor s-a efectuat în anii 70-80. Laboratoarele bacteriologice prin tehnologiile aparatajului folosit nu fac faţă microbiologici moderne. Din tot aparatajul existent 70 la sută este inutil pentru aplicare, defectat tehnic sau cu termenul expirat de verificare şi necesită reparaţie capitală. Actualmente circa 80% de aparatură radiologică este fricuzată, lipsesc dozimetrele moderne.

În ultimii 3 ani au fost licenţiaţi în activitatea tehnico-medicală circa 110 agenţi economici. S-au elaborat şi au fost autorizate de MS pentru producere şi utilizare 20 articole TM autohtonă, inclusiv generatoare aeroionice inhalatoare ultrasonore, aparat pentru dializă peritoneală, etc.

Informația privind elaborările la compartimentul TM finanțate din bugetul de stat pe anii 2001-2005, relevă un număr redus de tipuri TM ce se propun pentru a fi elaborate în țară.

În cadrul Guvernului Republicii Moldova activează Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică, ca organ central în domeniul cercetărilor științifice și elaborări, în componența a 23 persoane.

În funcțiile lui de bază intră și elaborarea politicii de stat în domeniul tehnologiilor moderne, coordonarea procesului implementării în practică a lor, analiza potențialului științifico-tehnic din țară ș. a.

În anul 1992 prin HG nr.265 din 20.04.1992 în baza Institutului de Fizică Aplicativă al AȘ RM a fost creat Centrul de Cercetare, Proiectare și Fabricare a TM "TehMed".

Centrul elaborează documentația în eschize. În sarcinile tehnice nu se prevede elaborarea documentației pentru executanți, efectuarea încercărilor tehnice și medicale și lansarea articolelor în producție. Nici un articol nu este definitivat conform cerințelor prevăzute de standardele în vigoare și n-a fost produs pentru dotațiile instituțiilor medico-sanitare.

În anii 1998-2001 au fost construite mostre a aparatelor pentru sterilizare, stimulator în urologie, coagulator, instrumente stomatologice, aparate fizioterapeutice, dispozitiv pentru corecția bilanțului termic, etc. Însă nici unul din exponatele construite nu a fost pregătit pentru a fi produs în serie.

Actualmente în instituțiile medico-sanitare din RM se utilizează circa 70.000 articole TM, grupate în peste 3.000 de tipuri. Din tot spectrul de aparataj medical de la 10-30% sunt utilizate cu un randament mai jos de 50%.

Printre cauzele folosirii ineficiente a TM menționăm:

- micșorarea numărului de paturi de la 109,6 în 1997 pînă la 62,9 în 2001 la 10 mii populație, ce diminuează numărul solicitărilor investigațiilor de laborator diagnostice și de tratament fizioterapic;

- implementarea serviciilor contra plată, incapacitatea de achitare a lor de populație conduce la refuzul pacienților în unele investigații, proceduri instrumentale, curative;

- reducerea numărului de specialişti, ce utilizează metodele paraclinice de diagnostic şi tratament;

- deconectările energiei electrice în unele instituţii medicale în orele de lucru;

- finanţarea insuficientă a articolului „tehnică" în toate instituţiile medicale. Instituţiile medicale efectuează inventarierea şi revizia stării tehnice a articolelor TM, conform ordinului MS nr.61 din 9.04.97 „Cu privire la inventarierea TM", nu casează aparatele ce nu pot fi reparate. Nu se acumulează blocurile şi piesele, care pot fi reutilizate sau comercializate ulterior conform HG nr.665 din 29.11.96 „Pentru aprobarea Regulamentului cu privire la modul de comercializare a activelor neutilizate în procesul tehnologic al întreprinderilor".

Peste 70% din TM este învechită moral şi fizic. Renovarea se efectuează episodic, parţial prin ajutoare umanitare.

În majoritatea sa TM aflată la dotarea instituţiilor medicale a fost produsă la întreprinderile fostei Uniuni Sovietice şi ţările CAER cu excepţia unor articole importate din Japonia, Germania, Olanda, ş. a.

Deservirea tehnică şi reparaţia acestor articole pe an ce trece devine tot mai costisitoare, uzinele nu le mai produc şi, ca urmare, dispar de pe piaţă şi piesele de schimb. Această deservire actualmente se efectuează de circa 15 agenţi economici privaţi licenţiaţi de MS în conformitate cu legislaţia în vigoare.

În ultimii ani echipament modern s-a procurat în baza contractului de la firma „Siemens AG" în 1998-1999 în sumă de 30 mln DM, fiind repartizate în fond instituţiilor republicane şi judeţene. Cel mai important ajutor umanitar prin articole TM a fost acordat de Guvernul Japoniei Institutului de Cercetări Ştiinţifice în Domeniul Ocrotirii Sănătăţii Mamei şi Copilului în sumă de 5 mln USD începând cu anul 2000.

Analiza datelor alocării surselor financiare pentru procurarea utilajului pe perioada anilor 1999-2001 în instituţiile medicale finanţate din Bugetul de Stat dovedeşte cert faptul finanţării insuficiente la acest articol, care include procurarea şi reparaţia utilajului în general, inclusiv autotransportul, utilajul tehnologic, controlul metrologic, ş. a.

Alocaţiile centralizate includ achitările centralizate pentru aparate auditive, cardiostimulatoare, echipament în cardiochirurgie, hemotransfuzii, ş. a. şi ele constituie în ultimii 3 ani 7,04-8,6-4,5 mln.lei, sau de la 75 pînă la 84% din toate alocaţiile la acest capitol.

Practic din suma alocaţiilor totale din Bugetul de Stat în anii 1999-2001 de 134,3-153,5-156 mln. lei alocaţiile la acest capitol constituie respectiv doar 6,3-7,6-3,8%, sau 8,4-11,6-5,9 mln.lei. E clar, că reieşind din suma acestor alocaţii nu se poate procura TM esenţiale.

Situaţia este similară şi în instituţiile medicale finanţate din bugetele locale, si în municipiul Chişinău.

Este necesar formarea unui sistem centralizat de supraveghere şi deservire inginer-tehnică a aparatajului la nivel republican şi reparaţia prin intermediul instituţiei specializate, organizarea unui sistem de instruire şi perfecţionare a personalului inginer-tehnic.

În prezent SA „MoldTehMed" instituţie statală ce se ocupă cu deservirea şi reparaţia TM este adusă în prag de faliment, din diferite motive, inclusiv şi neachitare a instituţiilor medicale de serviciile prestate anterior.

Datoriile instituţiilor medicale constituiau la 1 februarie 2002 circa 745.000 lei, întreprinderea în cauză practic nu funcţionează, din care motive nu se colectează şi reutilizează deşeurile conţinătoare de metale preţioase după investigaţiile radiologice.

În conformitate cu HGRM „Despre dezvoltarea industriei medico-farmaceutice în Republica Moldova" din 04.05.1993 se prevedea crearea în cadrul Ministerului Industriei o secţiei a industriei medico-farmaceutice (5 unităţi).

Tot acest document prevedea formarea în cadrul Universităţii Tehnice din Chişinău a grupelor de studenţi pe specialităţile de profil medico-tehnic (electronică şi informatică medicală), în decursul anilor 1997-2001 au căpătat această specialitate 80 de specialişti, însă în instituţiile medicale sunt încadraţi mult mai puţine persoane.

Colegiul de Microelectronică din Chişinău în anul 2001 a pregătit 25 de tehnicieni pe specialitatea „Exploatarea TM". În anul 2003 va fi promoţia a II-a în număr de 25 de specialişti.

Nici pînă acum de către Departamentul Standardizare şi Metrologie nu s-au elaborat standardele pentru producerea medico-farmaceutică autohtonă (conform standardelor internaţionale ISO-9000).

Prin ordinul Ministerului Sănătăţii RM nr.157 din 14.05.1998 „Cu privire la nomenclatura şi noţiunea articolelor de TM" a fost stabilită lista compartimentelor de bază a nomenclaturii de tehnică medicală, însă lipseşte Registrul de Stat a Articolelor de TM, analogic celui a Medicamentelor.

În Republica Moldova au fost aprobate spre utilizare toate articole utilizate în ţara pînă-n 1993, în perioada 1998-2001 au fost înregistrate peste 200 de articole TM, lucrul continuă.

Necesităţile articolelor mai valoroase de TM a instituţiilor sanitare a Ministerul Sănătăţii.

Toate circumstanţele menţionate impun necesitatea de a elabora şi aproba un Program de Stat la compartimentul asigurării medico-tehnice a sistemului ocrotirii sănătăţii, inclusiv profilaxie, depistare şi tratament.

Cadrul legislativ şi normativ în domeniul tehnicii medicale:

1. Legea ocrotirii sănătăţii nr. 411- XIII din 28.03.95 (articolul 54)
2. Legea privind asigurarea sanitaro-epidemiologică a populaţiei NR.1513-XII din 16.06.1993
3. Legea cu privire la certificare nr. 1310-XI din 24.01.2000
4. Legea privind evaluarea şi acreditarea în sănătate
5. Hotărîrea Guvernului nr.233 din 04.05.93 „Despre dezvoltarea industriei medico-farmaceutice în Republica Moldova"
6. Hotărîrea Guvernului nr.665 din 29.11.96 „Pentru aprobarea Regulamentului cu privire la modul de comercializare a activelor neutilizate în procesul tehnologic al întreprinderilor"
7. Hotărîrea Guvernului nr.14 din 15.01.97 „Privind modul de prescrierea a taxei pentru înregistrare a TM"
8. Hotărîrea Guvernului nr.596 din 1.07.97 „Privind activitatea de inspecţie medico-tehnică"
9. Ordinul Ministerului Sănătăţii nr.331 din 4.12.98 „Cu privire la autorizarea importului TM, opticii de ochelari, instrumentelor, accesoriilor, reactivelor şi a produselor parafarmaceutice"

Astfel de activităţi din domeniul asistenţei medico-tehnice, cum ar fi ordinea autorizării TM, fondarea întreprinderilor medico-tehnice şi cerinţele respective, licenţierea activităţii medico-tehnice, observările statistice şi altele ce nu sunt reglementate prin acte normative.

Pentru lichidarea acestei lacune este necesar în mod de urgenţă de a elabora proiectul Legii „Cu privire la tehnica medicală", care va servi drept baza legislativă pentru elaborarea întregului pachet de acte normative necesare în acest domeniu.

Scopul

1. A studia starea asistenţei medico-tehnice a instituţiilor medico-sanitare, subordonate MS, de apreciat starea şi eficacitatea folosirii TM, priorităţile în renovarea şi completarea echipamentului medico-tehnic la nivel contemporan, asigurarea supravegherii tehnice.

2. Aprecierea circumstanţei apariţiei cauzelor patologiilor organismului uman, diagnosticarea lor precoce, tratamentul efectiv, ce va duce la micşorarea morbidităţii generale, invalidităţii, mortalităţii generale şi ridicarea calităţii vieţii umane.

Obiectivele

1. Elaborarea cadrului legislativ şi normativ în domeniul tehnicii medicale.

2. Elaborarea bazei de date şi a sistemului computerizat de evidenţă a tehnologiilor medicale cu aplicarea tehnicii medicale.

3. Elaborarea metodologiei unice şi complexe de evidenţă statistică a stării asistenţei TM din instituţiile medico-sanitare.

4. Aprecierea priorităţilor înzestrării instituţiilor medico-sanitare cu aparatură modernă.

5. Diminuarea considerabilă a erorilor de diagnostic incorect şi tratament ineficient, ameliorarea gradului de iradiere a populaţiei.

6. Elaborarea şi organizarea producerii tehnicii medicale pentru necesităţile instituţiilor sanitare.

7. Organizarea unui laborator de verificări tehnice a TM şi mijloacelor de radioprotecţie, includerea lui în sistem de metrologie şi standardizare a Republicii Moldova.

8. Menţinerea pe tot parcursul de exploatare a eficienţei resurselor tehnologice a TM procurate.

9. Stabilirea necesităţilor de specialişti în domeniul TM, înaintarea propunerilor pentru comanda de stat, reciclării şi atestărilor (salarizare).

10. Editarea şi menţinerea sistematică a Registrului de Stat a tehnicii medicale autorizate pentru utilizare în Republica Moldova.

11. Concentrarea surselor financiare din bugetele locale şi de stat în vederea procurării eşalonate a TM.

Importanţa practică

1. În cadrul programului, a demarării, evaluării şi realizării lui se vor optimiza cheltuielile pentru procurarea şi menţinerea în stare funcţională a TM.

2. Se va stabili nomenclatorul dotării cu TM a diferitor instituţii sanitare, în dependenţă de funcţiile sale şi standardele medicale stabilite.

3. Se va efectua acreditarea instituţiilor medicale, în dependenţă de volumul stabilit şi calitatea serviciilor acordate.

4. Va creşte randamentul utilizării TM procurate, crearea peţii pieselor de schimb, ce va prelungi perioada de exploatare a TM.

Realizarea Programului

1. In realizarea obiectivelor propuse se înaintează organigrama asistenţei cu tehnică şi optica medicală în instituţiile MS;

2. Se vor stabili seturi de dotare a instituţiilor medico-sanitare de diferit rang, începînd de la Puncte Medicale pînă la instituţiile republicane.

3. Se va stabili forma statistică de dare de seamă anuală la compartimentul „echipament şi TM" a instituţiilor medicale.

4. Se va aprecia modul de elaborare, producere, procurare, supraveghere tehnică, reparaţie şi casare a echipamentului şi articolelor TM.

5. Va fi necesar de apreciere priorităţilor procurării TM, reieşind din posibilităţile financiare a statului, instituţia concretă, centralizarea surselor financiare din bugetele de stat şi locale.

Costul total al necesităţilor în articole de tehnică medicală mai valoroase este estimat la suma de 74,4 mln USD, sau 1 mlrd lei, însă posibilităţile financiare a bugetului de stat şi local sunt limitate.

Calculele efectuate de Institutul de Cercetări Științifice în domeniul TM din Federația Rusă demonstrează faptul că din totalul de unități de TM existent (termenul exploatării 8-10 ani), anual necesită a fi reînnoite nu mai puțin de 10 la sută, altfel utilajul degradează, în cazul nostru, menținerea situației actuale la dotarea instituțiilor medicale cu TM cere susținerea financiară în sumă de 100 mln lei anual. Pentru depășirea uzurii anuale a aparaturii, acumulate în ultimii 10-12 ani este nevoie de 10 mln de lei anual, încă 50 mln de lei se cer la procurarea aparatelor pentru tehnologii noi. În total, necesitățile financiare pentru susținerea minimală a medicinii cu aparatură de diagnostic și tratament ajung la suma de 160 mln lei anual.

În această sumă de procurări anuale, trebuie să fie incluse articolele ce asigură direcțiile prioritare apreciate de Ministerul Sănătății.

Direcțiile prioritare sunt:

1. Asistența Medicală Primară;
2. Asistență Medicală de Urgență prespitalicească;
3. Serviciu urgențe spitalicești (chirurgie, ORL, ginecologie ș. a.);
4. Anesteziologia și reanimare;
5. Asistența Mamei și Copilului;
6. Serviciul Laborator - Diagnostic;
7. Serviciul Imagistică Medicală și Endoscopie, etc.

Monitorizare și evaluare

- Ministerul Sănătății în comun cu ministerele de resort implicate în realizarea Programului în cauză va efectua monitorizarea și evaluarea permanentă a stării asistenței medico-tehnice.
- ATTTM din Republica Moldova.

Achiziționarea tehnicii medicale se efectuează conform priorităților stabilite de Ministerul Sănătății și a Programelor Naționale de Stat.

Planul procurărilor se va preciza anual în dependență de prevederile și posibilitățile de finanțare a Legii Bugetului de Stat.

3.4. Argumentarea proiectului Programului de Stat „Asistenţa medico-tehnică în Republica Moldova"

Asistenţa instituţiilor medico-sanitare cu articole de tehnică medicală (TM) constituie o problemă extrem de importantă. Implementarea tehnologiilor moderne este totalmente bazată pe aplicarea echipamentului de performanţă, sofisticat şi costisitor, în prezent este imposibilă acordarea serviciilor medicale, chiar şi la cel mai modest nivel, fără utilizarea diverselor instrumente, aparate, dispozitive sau complexe. Sfera aplicării articolelor de tehnică medicală este foarte vastă şi diversă cuprinzând diagnosticul, tratamentul, monitorizarea şi supravegherea, compensarea unei leziuni sau a unui handicap, etc. Este indiscutabil faptul că asistenţa tehnică în domeniul medicinii este nu mai puţin importantă decât asistenţa farmaceutică sau pregătirea cadrelor medicale, în fond, calitatea serviciilor medicale este direct proporţională cu starea, nivelul şi utilizarea corectă şi eficientă a echipamentului medical. Importanţa şi influenţa acestui compartiment asupra întregului spectru al asistenţei medicale impune elaborarea unui program, a unei strategii de lungă durată prin care ar fi stabilite reguli, norme, metode de asigurare a implementării tehnologiilor avansate, bazate pe aplicarea raţională şi eficientă a articolelor de tehnică medicală. Concomitent sunt necesare măsuri de menţinere în stare funcţională bună a echipamentului aflat în dotarea instituţiilor medico-sanitare.

Programul preconizat trebuie să conţină:

- Stabilirea evoluţiei situaţiei reale şi evidenţierea problemelor ce necesită soluţionare
- Elaborarea acţiunilor cu privire la redresarea situaţiei şi asigurarea dezvoltării continue a domeniului
- Aprecierea volumului cheltuielilor necesare pentru redresarea situaţiei şi implementarea programului nominalizat.

Asistenţa instituţiilor medicale cu articole de tehnică medicală constituie o problemă extrem de importantă, în fond calitatea serviciilor medicale acordate populaţiei depinde în cea mai mare măsură de starea, nivelul şi utilizarea corectă şi eficientă a echipamentului medical.

Implementarea tehnologiilor avansate în domeniul medicinei totalmente sunt bazate pe aplicarea articolelor de tehnică medicală performantă. Ritmul accelerat de dezvoltare a umanităţii generează noi tipuri de echipament, unele fiind elaborate la nivel biotehnologic. Minimizarea importanţei acestui compartiment al asistenţei medicale poate aduce grave urmări pe viitor. Neaplicarea la timp a echipamentului de performanţă utilizat în tehnologiile avansate devenite standarde în asistenţa medicală internaţională se poate solda cu rămînerea în urmă şi reducerea posibilităţilor medicinei naţionale. E de la sine înţeles că înlocuirea tehnologiilor învechite, cît şi implementarea continuă a tehnologiilor avansate, poate fi realizată numai prin stabilirea unei strategii, unui program bazat pe acte normativ-legislative, alocării financiare, măsuri organizatorice, precum şi echilibrarea intereselor păturilor sociale implicate în acest proces. Conţinutul acestui program reiese din evoluţia situaţiei actuale, posibilităţile financiare reale şi obiectivele stabilite pe viitor. Proiectul Programului de stat asistenţă tehnică medicală pe termen mediu(2003-2005) reprezintă o strategie, un mecanism de stabilizare a situaţiei în acest domeniu şi asigurare a implementării tehnologiilor moderne bazate pe aplicarea echipamentului medical de performanţă. Concomitent sunt stabilite măsuri de dezvoltare a industriei autohtone de tehnică medicală. Programul nominalizat conţine următoarele compartimente:

- dispoziţii generale;
- obiective;
- acţiuni de derulare a programului;
- devizul de cheltuieli anuale de bază din bugetul de Stat pentru realizarea programului.

Acţiunile de derulare a programului sunt alcătuite din următoarele capitole:

- stabilirea cadrului legislativ de bază;
- stabilirea strategiei de implementare a echipamentului modern;
- optimizarea mecanismului de achiziţii pe bani publici;
- dezvoltarea industriei autohtone de tehnică medicală;

- dezvoltarea lucrărilor ştiinţifice fundamentale şi aplicative în domeniul tehnicii medicale;

- perfecţionarea mecanismului de admitere pe piaţă, controlul calităţii şi inofensivităţii articolelor noi de tehnică medicală. Protecţia consumatorului.

- perfecţionarea sistemului de supraveghere, exploatare, deservire tehnică, reparaţie şi verificare a echipamentului medical.

- asigurarea transparenţei şi circulaţiei informaţiei în domeniul tehnicii medicale;

- pregătirea cadrelor de tehnicieni şi ingineri în domeniul tehnicii medicale;

- asigurarea coordonării implementării programului. Compartimentul „Cheltuieli anuale de bază din Bugetul de Stat pentru realizarea programului" reprezintă alocări bugetare aproximative. Pentru unele acţiuni sunt necesare calcule suplimentare.

CAPITOLUL IV.
Argumentarea dezvoltării infrastructurii sistemului medico-tehnic în Republica Moldova. Asociația Tehnică și Tehnologii Tehnico-Medicale din Republica Moldova

4.1. Argumentarea dezvoltării sectorului non-guvernamental al sistemului medico-tehnic în Republica Moldova

În urma adoptării de către Parlament a Concepției dezvoltării socio-economice, implementarea economiei de piață s-au creat condițiile de descentralizare a diferitor sisteme și ramuri a economiei naționale și a sferei sociale. Legea despre asociațiile, organizațiile obștești a pus bază apariției sectorului non-guvernamental.

Organizațiile neguvernamentale (O.N.G.-urile) formează Sectorul Trei în societate, după sectorul de stat și cel economic liber.

O.N.G.-urile sunt: asociații, camere, carteluri, centre, cluburi, comitete, comunități, consilii, federații, fonduri, fundații, institute, ligi, mișcări, misiuni, organizații, programe, reprezentanțe, secții, servicii, sindicate, societăți, uniuni și alte forme organizatorice bazate pe principiul de asociere profesional, etnic, cultural etc.

Organizațiile neguvernamentale sunt persoane juridice, cu scopuri și sarcini concrete, recuzită și consiliu director care activează în baza Statutului, aprobat de organul suprem al O.N.G.-ului.

Funcțiile O.N.G.-urilor sunt multiple și pot fi definite în felul următor:

- găsirea unor soluţii echilibrate şi optime de rezolvare a problemelor;
- asigurarea unei comunicări sociale eficiente (atît în interiorul ţării, precum şi între state);
- structurarea spaţiului informaţional, asigurarea unei transparenţe informaţionale şi a unui nivel necesar de informare a tuturor păturilor şi sectoarelor societăţii, inclusiv a celui de stat;
- asigurarea unei permanente monitorizări din partea societăţii şi a unei convergenţe în societate;
- apărarea şi desăvîrsirea drepturilor si libertăţilor omului, participarea acestuia la formarea cadrului legislativ;
- efectuarea unor expertize independente, elaborarea şi prezentarea proiectelor de alternativă, efectuarea de cercetări şi analize calificate;
- corectarea şi compensarea deformărilor sociale, neutralizarea şi înlăturarea "patologiilor" sociale;
- formarea orientărilor sociale independente, a unei opinii publice de alternativă;
- crearea unor corelaţii social-culturale ca fenomen aparte, acumularea experienţei sociale;
- aprobarea socială sau opoziţia constructivă.

În perioadele de tranziţie şi de criză, Sectorul Trei dobîndeste funcţii suplimentare:

- păstrarea şi menţinerea potenţialului intelectual al statului; institutionalizarea "centrelor de cristalizare", de formare a noilor structuri, instituţii, a oricăror forme de organizare socială eficientă;
- compensarea intereselor publice neasigurate".
- (Cartea Albă a Primului Forum al O.N.G.-urilor din Republica Moldova. Chisinău 4-6 noiembrie 1997, pag.20).

Prezenta O.N.G.-urilor determină societatea civilă, care are mai multe interpretări, dar cea mai apropiată este – o *societate liberă creată de oameni liberi*.

O.N.G.-urile sunt coloana conştientă a societăţii, contribuie la dezvoltarea ei, permit asanarea multor aspecte şi vom evedenţia, spre exemplu, doar unul ca să înţelegem complexitatea acestui sector

"menținerea iar în unele cazuri chiar îmbunătățirea statutului social". Activitatea unor organizații neguvernamentale au demonstrat la toate nivelurile societății efectul pozitiv, fiindcă ele sunt constituite din persoane competente, care posedă "know how"-ul, sunt antrenate în competitivitate și nu numai doresc schimbarea spre bine a comunității, dar se implică cu altruism, pe principii voluntariste, în acest proces.

4.2. Asociația Tehnică și Tehnologii Tehnico-Medicale din Republica Moldova

După obținerea independenței în 1991 în urma destrămării URSS, Republica Moldova a implementat reforme în toate domeniile, inclusiv în sistemul de ocrotire a sănătății. Asistența medicală primară este considerată astăzi ca baza noului sistem de ocrotire a sănătății din Moldova. Cu această ocazie, multe fonduri se unesc în așa numitele centre de asistență medicală primară. La echiparea noilor centre au contribuit mulți distribuitori de tehnică medicală. În pofida colapsului economic din ultimii ani și a scăderii PNB de trei ori în comparație cu 1990, economia Republicii Moldova a demonstrat semne de îmbunătățire pe parcursul anului 2000 și în perioada primului semestru a anului 2001. Primind susținerea Guvernului republicii noastre, țările occidentale implementează proiecte noi în sistemul ocrotirii sănătății, care pot facilita schimbarea situației în domeniu.

Prin inplementarea proiectului de 20 milioane dolari SUA pentru susținerea sistemului de ocrotire a sănătății, finanțat de Banca Mondială și Guvernul Olandei, piața aparatajului medical din Republica Moldova poate acorda șanse potențiale reale de afaceri pentru companiile locale și străine.

În scopul analizei mai detaliate a pieței aparatajului medical din Republica Moldova, este necesar de a arunca o privire de ansamblu asupra sistemului de ocrotire a sănătății publice în R. Moldova.

Structura Sistemului Sănătății Publice prin prizma inginerului, manager medical, V. Gherman, 2000.

- Sectorul de asistență medicală primară:

- Centrele Medicilor de Familie (CMF);
- Centre de Sănătate (CS);
- Oficii ale Medicilor de Familie (OMF);
- Puncte de Felceri şi Moaşe (PFM);
- Puncte Medicale deservite de medici şi felceri (PM).

• Sectorul spitalicesc.
• Farmaciile de producere (microlaboratoarele).
• Uzinele medico-farmaceutice.

Necatînd la faptul ca numărul medicilor e în descendență în ultimii ani, calitatea serviciilor medicale se măreşte şi este direct dependentă de tehnica şi tehnologiile medicale moderne.

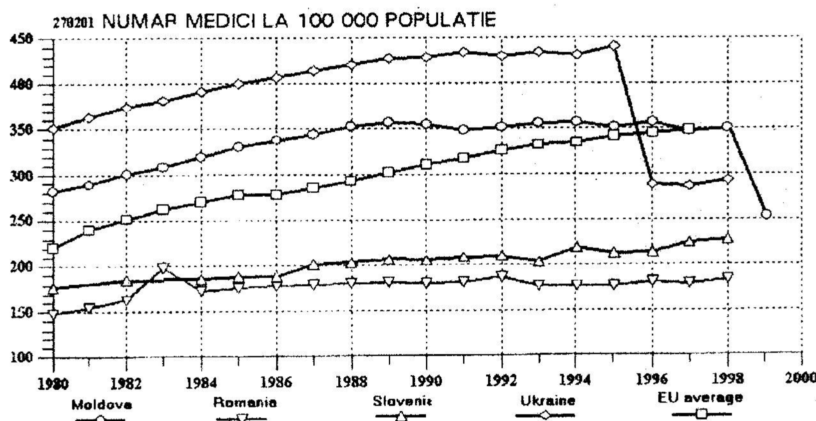


Figura 19. Analiză comparativă Moldova/alte țări

În urma efectuării unei analize rapide a pieței echipamentului medical, prezent pe piață la ora actuală, putem conclude o schimbare esențială în ce priveşte proveniența tehnicii medicale, de la producția de fabricație rusă spre producția țărilor occidentale (Europa de Vest, SUA, Japonia). Spre deosebire de producția din Federația Rusă, producția acestor țări se caracterizează printr-un echipament de o generație mai avansată, calitate superioară de lucru, posibilități înaintate de utilizare, etc. Creşterea numărului de echipament medical occidental

în instituțiile medicale, se explică ca regula nu prin creşterea capacităților de autofinanțare a acestor instituții, dar în majoritatea cazurilor prin donațiile şi creditele primite de Guvernul R.Moldova pe parcursul ultimilor ani.

În ce priveşte importul de utilaj medical pe țări, în anul 2000 au fost înregistrate următoarele rezultate: Germania – 31%, SUA – 5%, Marea Britanie – 5%, Franța – 10%, Japonia – 25%, Rusia – 6% (sursa - *InfoNet*, anul 2002).

Tehnica medicală produsă în fosta URSS a fost pînă nu demult tip prioritar disponibil în spitalele fostei RSSM, 70-80% din aparataj fiind de producere rusească. De fapt, asistența umanitară din Europa de Vest, SUA şi Japonia şi tranziția la economia de piață, au generat în mare măsura livrarea tehnicii medicale produse în occident. Conform cercetărilor noastre (V. Gherman, 2000), aproximativ 80% din importurile de aparataj medical din anul 2000 au fost de origine occidentală. Cea mai mare parte a lor au constituit donații umanitare.

Primirea donațiilor umanitare şi reechiparea institutiilor medicale din țara noastră, chiar prin primirea creditelor de către Guvernul republicii, este vital necesară.

După datele rapoartelor efectuate de către Ministerul Sănătății din R. Moldova, s-a constatat că 80% din tot aparatajul medical din instituțiile medicale este învechit sau complet uzat. Principala problemă a pieței tehnico-medicale, după cum au evidențiat mulți medici – conducători ai instituțiilor medicale din republică: „nu este lipsa cererii, ci lipsa fondurilor pentru a achiziționa tehnica medicală".

În figura 20 putem observa situația alocărilor din buget pentru asistența tehnico-medicala.

Pentru a accelera reformele în domeniul tehnicii si tehnologiilor medicale noi, e necesar de efectuat scimbări similare cu reformele efectuate în sectorul farmaceutic din republica noastră. Apariția concurenței şi liberarizarea pietei tehnicii şi materialelor medicale va aduce la dezvoltarea sectorului dat şi respectiv va stimula efectuarea reformelor necesare.

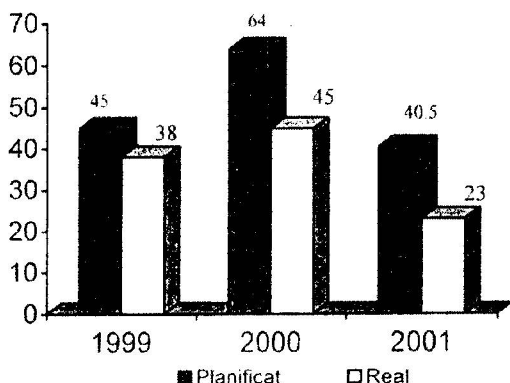


Figura 20. Alocări de la buget pentru asistenta tehnico-medicală

În ultimii ani Ministerul Sănătăţii al R.Moldova a licenţiat peste 60 companii pentru importul, vînzarea şi repararea tehnicii medicale şi a instrumentelor pe teritoriul R.Moldova.

Putem evidenţia unele companii: Tehoptimed, MolDan Holding, Echipamed Plus, Dac-Spectromed, Midandmed, Siemens, Global Biomarketing Group (GBG), Sogno, DataControl, DAAC Hermes, Bizantmed, Endomed-Diasys, etc. Majoritatea acestor companii activează pe piaţă în calitate de dealeri şi reprezentanţi oficiali ai multor renumite companii producătoare din Europa, SUA, Japonia şi alte ţări.

Ca exemplu:

- **MolDan Holding,** reprezintă: Aloka, Pentax (Japonia), Karl Storz, Leisegang, Bayer, (Germania), Cardiette, Cardioline, Esaote (Italia), Ameda (Elveţia), Marconi (SUA), Danmeter (Danemarca), Oxford (Marea Britanie), etc.
- **Global Biomarketing Group,** reprezintă: Global Biomarketing Group (USA), Diagnostic System Laboratories (USA), Omega Diagnostics (UK), Biochemimmunosystems (Italy), Awareness Technology (USA), Elitech Diagnostics (France), etc.
- **Echipamed Plus,** reprezintă: Draeger, Human (Germania) şi Radiometer (Danemarca), etc.

Pe lîngă tehnica medicală şi instrumente, majoritatea acestor companii mai comercializează şi alte materiale medicale. Spre exemplu, companiile Echipamed Plus, Global Biomarketing Group, Dac-Spectromed, Midandmed – dealeri a echipamentului medical a multor companii din occident, comercializează în special substanțe pentru teste de laborator (biochimia, imunologia, etc.), deoarece livrările de tehnică medicală nu se efectuează de obicei în număr mare pe an.

Actualmente este complicat de a specifica cea mai bună companie furnizoare de tehnică medicală pe piața utilajului medical, datorită faptului că activitatea distribuitorilor de tehnică medicală se focusează în livrarea diferitor tipuri de echipament medical, aşa ca stomatologie, tehnica de laborator, radiologie, fizioterapie, etc. E necesar de evidențiat că compania de stat Moldtehoptimed este cea mai veche companie livratoare de tehnică medicală pe teritoriul republicii noastre. În trecut această companie era distribuitorul principal de echipament medical din țară.

Conform legislației în vigoare, toate procurările din sursele bugetare a tehnicii şi materialelor medicale în sumă mai mare de 45 mii lei, se efectuiază prin intermediul Agenției Naționale pentru Achiziții Publice din R.Moldova.

Companiile livratoare de tehnică medicală, afirmă că unul din principiile de bază a Agenției Naționale pentru Achiziții Publice este organizarea licitațiilor după principiul ofertei cu cel mai jos preț. Ca rezultat, ca exemplu, sunt procurate substanțe chimice de calitate joasă. Spitalele cu un buget redus procură reagenți mai ieftini în cantități mari, situație care duce la obținerea unor rezultate de laborator deseori eronate şi respectiv a unor diagnoze greşite.

Totuşi, rezultatele recente ale tenderelor arată că spitalele din Republica Moldova au început mai activ procurarea tehnicii şi materialelor medicale produse în toată lumea. Pe parcursul anilor 2001 – începutul anului 2002 dezvoltarea pieței tehnicii medicale a fost amenințată de cîteva fenomene:

- Alocări din buget în descreştere;
- Principalul client statul (80%), dar care este inert financiar;

- Clienții privați nu sunt reprezentativi și nu au surse (alocările financiare sunt mici);
- Piața relativ mică;
- Stoparea proiectelor și donațiilor din străinătate.
- Investiții nesatisfăcătoare în piața de tehnică medicală.
- Politica fiscală neadecvată.

În scopul prevenirii unei situații dezavantajoase și în legătură cu necesitatea coordonării aspectelor menageriale pe piața aparatajului medical și serviciilor tehnico-medicale pentru instituțiile medicale de stat, principalii importatori, producători și distribuitori de tehnică medicală au fondat Asociația Tehnică și Tehnologii Tehnico-Medicale din Republica Moldova. Printre principalele obiective ale Asociaciei pot fi evidențiate:

- Facilitatea pregătirii și perfecționării cadrelor tehnice în medicină;
- Concentrarea informației, sistematizarea ei cu editarea unui ghid practic pentru medici;
- Crearea conceptului informațional în domeniul tehnicii medicale;
- Facilitatea angajării în muncă a cadrelor tehnice în medicină;
- Facilitarea în crearea laboratoarelor de încercare tehnică a tehnicii medicale;
- Consultația managerilor medicali în procesul de achiziționare a tehnicii medicale;
- Participarea la acreditarea instituțiilor medicale;
- Conlucrarea cu organizațiile internaționale, inclusiv cu Organizația Mondială a Sănătății în problema tehnicii și tehnologiilor medicale;
- Participarea la elaborarea proiectelor de lege și a actelor normative ce țin de domeniul tehnicii medicale.

La 5 martie 2002, a avut loc ședința grupului de inițiativă cu participarea specialiștilor din cadrul Ministerului Sănătății al RM și a conducătorilor întreprinderilor de producere, comerț și deservire tehnică a aparatajului medical la care s-a adoptat proiectul Statutului Asociației TTTM din R.Moldova. Au fost prezenți reprezentanții companiilor: SA Institutul de Cercetări Științifice RIF-ACVAAPARAT;

TEHAVMEDCOM SRL; DataControl SRL; M-INTER-FARMA SA; IMUNOTEHNOMED SRL; Unident-AS SRL; TEHOPTIMED SA; TEHMED SRL; SA INTROSCOP, ş.a. S-a stabilit maxima Asociaţiei: **„Prin unire, lucrurile mici se vor transforma în lucruri mari"**

Atît sistemul guvernamental, agenţii economici din sfera pieţei tehnico-medicale, cît şi organizaţiile non-guvernamentale, asociaţiile profesionale, toată societatea civilă trebue să-şi aducă aportul la dezvoltarea tehnologiilor medico-tehnice. Anume ele apreciază calitatea serviciilor medicale, iar în multe cazuri condiţionează durata vieţii pacienţilor.

Considerăm, că Asociaţia Tehnică şi Tehnologii Tehnico-Medicale din R. Moldova îşi va aduce aportul la argumentarea unei politici adecvate în domeniul tehnicii medicale în R. Moldova, va ajuta Ministerul Sănătăţii la crearea Registrului Naţional de Tehnică Medicală, a Politicii deservirii durabile a echipamentului medical, în elaborarea noilor aparate şi tehnologii în domeniul tehnicii medicale, a creării sistemului integru „tehnică, tehnologii şi deservire a tehnicii medicale din ţara noastră". Asociaţia este deschisă pentru toţi doritorii – persoane fizice şi juridice. Aduceţi-vă aportul la Sănătatea populaţiei Republicii Moldova!

Odată cu democratizarea societăţii noastre, practica unirii cetăţenilor în diferite organizaţii profesionale, culturale, etnice, sportive etc. a devenit un lucru frecvent. Acest fapt este confirmat prin multitudinea acestor organizaţii în Republica Moldova. De altfel aceste acţiuni sunt favorizate de diferite legi şi acte normative internaţionale şi naţionale (Declaraţia Dreptului Omului, Declaraţia de la Alma-Ata, Conferinţa Internaţională 1978, Hotărîrea Guvernului Republicii Moldova despre organisme non-guvernamentale şi obşteşti etc.).

Medicii sunt uniţi în diferite organizaţii profesionale, profilare, medicale etc.

Asociaţia medicilor ecografişti din Republica Moldova este o organizaţie obştească pe principii benevole a specialiştilor ocupaţi cu diagnosticul ecografic.

Necesitatea creării ATTTM a fost evidenţierea tuturor problemelor medicilor şi inginerilor medii, managerilor din sistemul sănătăţii ca grup

social şi profesional. Societatea activează în conformitate cu legislaţia în vigoare a R. Moldova, a Statutului ATTTM, în baza principiilor de autogestionare, alegere a organelor de conducere pe bază democrată. Asociaţia este persoană juridică, activează pe baza independenţei economice, poate dobîndi drepturi patrimoniale şi nepatrimoniale etc.

Congresul ATTTM rezolvă problemele primordiale ale politicii în domeniul medico-tehnic, elaborează proiecte de legi şi acte normative.

Consiliul ştiinţific organizează şi elaborează diferite tematici şi pregăteşte lucrări metodice, programe de educaţie profesională, editează lucrări ştiinţifice, monografii, etc. Cele mai încemnate direcţii ştiinţifice, în viziunea noastră, sunt:

1. Reforma sistemului sănătăţii şi problemele tehnicii medicale.
2. Noutăţi în domeniul tehnicii medicale.
3. Noi tehnologii tehnico-medicale.
4. Formarea pieţei medico-tehnice şi problemele ei.
5. Resursele financiare şi umane în domeniul tehnicii medicale.
6. Problema investiţiilor în domeniul tehnicii şi tehnologiilor medico-tehnice.
7. Sistemul informaţional în domeniul tehnicii medicale.
8. Securitatea la locul de muncă cu tehnica medicală.
9. Instituţia curativ-profilactică şi înzestrarea cu tehnică medicală.
10. Asigurarea cu aparataj medical în clinicile private.
11. Rolul şi locul tehnicii medicale în calitatea prestărilor de sănătate.
12. Medicina prin asigurare şi problema asigurării cu tehnică medicală a instituţiilor curativ-profilactice.

* * *

În concluzie, menţionăm că în condiţiile descentralizării sistemului de sănătate şi a pieţei medicale, crearea pieţei tehnico-medicale şi a infrastructurii ei este o necesitate stringentă. Actualmente în RM există cadrul legislativ normativ-sistemic în domeniul tehnicii medicale. Concepţia elaborată „Cu privire la sistemul tehnico-medical al Republicii Moldova” crează condiţii pentru elaborarea sistemului legislativ şi

normativ a serviciului tehnico-medical şi reglementarea dezvoltării tehnicii şi tehnologiilor tehnico-medicale în Republica Moldova.

Aparatajul medical existent în Republica Moldova este utilizat doar la 30% cu un randament de 60%, cauza fiind imperfecţiunea managementului tehnico-medical de reparaţii a tehnicii medicale de import.

Fondarea Registrului Naţional al Tehnicii Medicale şi a managementului sistemului tehnico-medical la nivel republican permite exploatarea tehnicii medicale mai mult de 1-1,5 ani şi cu o eficacitate sau randament sporit, minimalizînd stagnarea aparatajului medical. Sistemul tehnico-medical propus şi argumentat ştiinţifico-practic conţine sectorul guvernamental care trebuie creat – Agenţia Tehnicii Medicale sau o direcţie în cadrul Agenţiei Medicamentului şi sectorul non-guvernamental prin ATTTM şi alte ONG-uri. Sistemul tehnico-medical necesită resurse umane special pregătite şi perfecţionarea continuă a inginerilor-medici postuniversitară cu programe complexe atît tehnice cît şi medicale.

Argumentăm implementarea în practică a unor recomandări, care ar optimiza serviciul medico-tehnic:

• Adoptarea de către Parlament a Legii „Cu privire la tehnica şi tehnologiile medicale" şi Hotărîrii Guvernului de creare a Agenţiei Tehnicii Medicale în Republica Moldova.

• Crearea sectorului non-guvernamental al sistemului tehnico-medical in Republica Moldova – asociaţii fizico-tehnice, a inginerilor medicali etc.

• Fondarea Registrului Medical de Tehnică Medicală, a registrelor teritoriale şi a hărţii medico-tehnice a instituţiilor sanitare publice în Republica Moldova.

• Crearea Centrului de perfecţionare continuă a inginerilor medicali – USMF „N. Testemiţanu", Universitatea Tehnică din Moldova – ATTTM şi adoptarea de către Senate a Programelor complexe postuniversitare de instruire.

ANEXE

Anexa 1

CONCEPȚIA
Programului de Stat „Elaborarea, tirajarea și deservirea tehnicii medicale autohtone"

1. Scopul principal

Organizarea producerii și deservirii utilajului medical necesar, pentru fabricarea căruia în Republica Moldova sunt premise științifico-tehnice, specialiști calificați și capacități de producere.

2. Importanța problemei în contextul economic și social al R. Moldova. Cauza apariției problemei și necesitatea rezolvării ei.

O particularitate caracteristică a medicinii practice contemporane este diversificarea vertiginoasă a aparatajului cu destinație diagnostică, terapeutică și chirurgicală. Această tendință se datorează atât rapidității dezvoltării științei, tehnologiilor și tehnicii moderne, în particular a tehnicii medicale, cât și eforturilor de ridicare a eficienței tratamentului.

Incontestabil, aceasta duce la mărirea substanțială a cheltuielilor pentru procurarea aparatajului medical necesar și a cheltuielilor pentru deservirea lui. Ca regulă, pentru perioada de 2-3 ani de exploatare în condițiile deservirii aparatajului de către firmele străine producătoare sau reprezentanții lor, aceste două tipuri de cheltuieli se egalează.

Actualmente în Republica Moldova majoritatea absolută a aparatajului medical este uzat atât fizic cât și moral, iar o parte considerabilă este primită în cadrul ajutorului umanitar, fiind produs de diverși producători, care nu au nici un angajament de garanție. Deci, problema dotării, deservirii și reparației aparatajului medical este de o

deosebită acuitate. Menționăm în plus, că la moment majoritatea instituțiilor medicale nu au în state personal tehnic-ingineresc pentru deservirea curentă sau reparațiile mărunte ale utilajului exploatat.

Din cele menționate reiese convingător că este oportună organizarea producerii şi deservirii cel puțin a unei părți a utilajului medical necesar cu forțele proprii, în primul rând ne referim la aparatajul pentru fabricarea căruia în Republica Moldova sunt premise ştiințifico-tehnice, specialişti calificați şi capacități de producere, în plus, o aşa abordare favorizează:

a) extinderea posibilităților reparării şi modernizării aparatajului existent;

b) posibilitățile instruirii personalului medical pentru exploatarea utilajului medical autohton;

c) posibilitatea monitorizării pieței mondiale de tehnică medicală şi aprecierea obiectivă a nomenclatorului de tehnică medicală, producerea căreia cu forțele proprii este recomandabilă.

Luând în considerație faptul că doar o mică parte din medicii noştri au avut stagieri în centre cu renume mondial, unde au avut posibilitatea să cunoască aparataj medical nou şi metodele de lucru cu el, nu trebuie ignorată necesitatea elaborării literaturii metodice la temă şi stagierea cadrelor medicale în instituțiile medicale care utilizează tehnică medicală autohtonă.

De asemenea considerăm că este foarte necesară susținerea din partea statului a unui proiect de transfer tehnologic, care ar prevedea organizarea producerii în Republica Moldova a implantelor metalice, necesare la osteosinteză şi a aparatelor de fixare externă (tip Ilizarov).

Reieşind din cele expuse, considerăm oportună inițierea unui Program de Stat, care ar conține ca un compartiment „Elaborarea, tirajarea şi deservirea tehnicii medicale autohtone cu destinație chirurgicală, fizioterapeutică şi stomatologică”.

3. Actualitatea ştiinţifică, tehnică, tehnologică a problemei

În cadrul Programului pentru prima dată în Republica Moldova vor fi produse în serii considerabile unele aparate şi instalații cu destinație chirurgicală, fizioterapeutică şi stomatologică. De o foarte mare actualitate

este organizarea producerii în Republica Moldova a implantelor metalice și a aparatelor de fixare externă, în present necesitățile sistemului ocrotirii sănătății sunt satisfăcute de aprovizionări exclusiv prin import, ceea ce duce la înstrăinarea mijloacelor valutare, încurajarea industriei altor țări și crearea acolo a locurilor de muncă.

4. Date despre instituția-executor de bază a programului, despre potențialul ei de cercetare-dezvoltare

Pe parcursul activității sale, Centrul de Cercetare, Proiectare și Fabricare a Tehnicii Medicale din Moldova „Tehmed" și-a demonstrat utilitatea și eficiența proiectând și fabricând un mare număr de instalații și aparate. În mai puțin de zece ani calificarea specialiștilor Centrului a progresat de la elaborări de instalații destul de simple, până la instalații chirurgicale sofisticate cum ar fi: aparat vacuum pentru înlăturarea tumorilor cutanate maligne, instalație pentru coagulare în plasma argonului, dispozitive pentru corecția automată a echilibrului termic a pacientului, scarificator laser, destructor ultrasonor, care permite disecarea selectivă a țesuturilor, complexe stomatologice pentru prelucrarea țesuturilor dentare dure (variante pentru utilizare staționară și portabilă) ș. a. Multe din aceste aparate și instalații funcționează în instituțiile medicale care au contribuit la elaborarea lor prin testările clinice și sunt de mare folos medicilor care le utilizează.

În cadrul Centrului activează 30 specialiști de calificare foarte înaltă (angajați permanent sau prin cumul) dintre care 1 doctor habilitat în medicină, 6 doctori în științe și 23 ingineri. Personalul auxiliar în care se include muncitori calificați din secția de producere experimentală și personalul de întreținere constituie 17 persoane.

5. Rezultatele preconizate

Ca rezultat al realizării Programului de Stat în Republică se va crea o bază solidă pentru producerea tehnicii medicale. Se vor obține autorizații de producere și utilizare și se va începe producerea:

- coagulatorului în plasmă de argon,
- coagulatorului electric,
- instalației pentru tratamentul tumorilor cutanate maligne,

- instalațiilor pentru corecția automată a regimului termic al pacientului,
- pătucurilor cu încălzire reglată pentru copii născuți prematur,
- destructorului (disecatorului) ultrasonor,
- instalației de ventilare forțată a plămânilor (bronhotron),
- stimulatoarelor urologice și ginecologice,
- instalației fizioterapeutice de iradiere magnetică cu frecvență joasă,
- haloinhalatorului individual,
- instalației fizioterapeutice de iradiere combinată: magnetică și laser,
- instalațiilor (câteva variante) pentru crearea diferitor aeroioni,
- instalațiilor (câteva variante: staționare și portabile) pentru prelucrarea țesuturilor dentare dure,
- scarificatorului cu laser,
- sterilizatoarelor (diferite dimensiuni, destinații, funcționare pe diferite principii).

O importanță deosebită ar avea organizarea producției fixatoarelor prin implant (din titanium) și a fixatoarelor externe (tip Ilizarov).

Toate aceste produse ar satisface necesitățile interne, iar o parte ar fi exportate în țările vecine sau și mai îndepărtate, care nu pot face față costurilor la produsele analoage ale firmelor cu renume.

6. Termen de realizare: 2004-2009

7. Costul programelor (800 mii lei pe an)

Experiența activității în domeniul elaborării aparatajului medical, demonstrează că cheltuielile necesare ciclului: cercetare-proiectare-asamblarea mostrei experimentale-testări tehnice și medicale-perfectarea și aprobarea documentelor tehnice și de exploatare constituie circa 120-140 mii lei per instalație (aparat). Deoarece partea principală a cheltuielilor o constituie salarizarea și întreținerea, costul final al elaborărilor depinde de ritmul finanțării lucrărilor științifice și a alocărilor pentru procurarea materialelor și pieselor necesare. Dacă alocarea mijloacelor financiare pentru lucrări și materiale va fi în ritm susținut, costul unei elaborări va fi de circa 100-120 mii lei. În cazul finanțării neadecvate costurile vor ajunge la nivelul de 180-200mii lei.

Având în vedere resursele umane şi posibilităţile tehnice, CCPF "Tehmed" poate elabora 4-5 unităţi de tehnică medicală pe an. Pentru modernizarea parcului de aparataj şi de producere, indispensabil activităţii, mai sunt necesare cel puţin 200 mii lei pe an.

Deci, pentru realizarea cu succes a Programului sunt necesare cel puţin 800 mii lei pe an.

8. Sursele de finanţare - alocaţii bugetare

9. Analiza eficacităţii economice a Programului de Stat

Instalaţiile şi aparatele ce se vor produce pot fi clasificate în grupe conform categoriilor instituţiilor medicale în care este preconizată utilizarea lor:

a) instituţii unicale în R. Moldova, care vor necesita 2-3 instalaţii (Centrul de Diagnostică, Centrul Ocrotirii Sănătăţii Mamei şi Copilului, Centrul de Oncologie, Centrul Cardiologic, Institutul de Ftiziopneumologie etc.);

b) instituţii de performanţă (SCR, Spitalul de Urgenţă, Spitalul Central Militar, Spitalele municipale şi raionale – 40);

c) celelalte instituţii medicale (Centrele de Medicină Preventivă, Centrele Medicilor de Familie, Policlinici specializate, Cabinete medicale ş.a. – 150).

1) Instalaţie pentru tratamentul tumorilor cutanate maligne.

Preţul materialelor şi pieselor necesare pentru asamblarea unei instalaţii este de 1500$. Sinecostul unei instalaţii îl apreciem la 3750$. Deci preţul de vânzare va fi de circa 4500$. Principiul de funcţionare a instalaţiei este brevetat. Produs analog în străinătate nu cunoaştem. Comparare de preţuri nu putem face. Eficacitatea economică poate fi estimată numai cu costul vieţii salvate sau al anilor zmulşi din ghearele morţii. Necesitatea acestei instalaţii este de 3-4 unităţi la 5 ani.

2) Coagulator în plasmă de argon.

Preţul de vânzare a instalaţiei noastre ar fi de circa 3500 $. Coagulatorul comercializat de producătorii din Rusia se vinde la preţul de 6500 $, iar cel fabricat de firma germană "Erbe" – 11 mii $.

Necesitatea SCR, unde deja funcţionează două coagulatoare produse de CCPF "Tehmed" este de 8-10 unităţi. Dacă mai adăugăm încă 40 de unităţi necesare instituţiilor din grupele a) şi b) obţinem 50,

care fiind înmulțită la diferența prețurilor aparatului din Rusia și de la noi, obținem eficacitatea de 150 mii $.

3) Bronhotron (instalație de ventilare forțată a plămânilor).

Costurile materialelor și pieselor necesare îl estimăm la 3000$. Deci prețul orientativ va fi de circa 7000$. Instalația analogică a firmelor Percussionaire Corporation (SUA) și Cari Reiner (Austria) se vinde la prețul de 200 mii $. Necesitatea estimată pentru instituțiile din grupele a) și b) este de 35-40 de unități. Diferența de costuri înmulțită la numărul necesar de instalații ne dă numărul de ordinul 7-8 mln $.

4) Distructor (disecator) ultrasonor.

Această instalație, care este un veritabil top în chirurgie, fiindcă diseacă țesuturile parenchimice păstrând intacte vasele sangvine și nervii, se vinde în străinătatea depărtată la prețul de 35 mii $. Nu dispunem de date despre producerea disecatorului ultrasonor în țările vecine.

Estimările noastre indică prețul fabricării la 4-5 mii $. Deci diferența de preț ar fi cam de 30 mii $ și la o cerere de 30-35 unități, efectul economic este de circa 1 mln $.

Pentru alte instalații și aparate, producerea cărora poate fi demarată în cazul acceptării Programului vom numi numai prețurile instalațiilor noastre, ale celor străine și estimarea necesității (Tab 1.):

10. Consecințele socio-economice ale rezultatelor programului

Elaborarea noilor aparate și instalații medicale va permite inoirea treptată a unei părți a utilajului medical existent cu unități contemporane achiziționate la prețuri mult mai mici decît cele de import. Aparatele de producție autohtonă vor fi deservite și reparate, în caz de necesitate, într-un termen scurt și la prețuri mici. Aceste aparate vor ridica calitatea tratamentului, reducând, totodată, termenele de spitalizare.

Realizarea practică a Programului de Stat va naște o nouă industrie – cea a tehnicii medicale, care va stimula cercetările aplicative, va crea noi locuri de muncă într-un domeniu contemporan de activitate.

Având costuri reduse, tehnica medicală produsă în R. Moldova, ar putea pătrunde pe piețele țărilor vecine, creând o nouă posibilitate de export, ceea ce va aduce în R. Moldova noi mijloace valutare.

Tabelul 1

Instalația	*Prețul inst. Autohtone (USA $)*	*Prețul inst. străine (USA $)*	*Estimare a necesității*
Coagulator electric	250	320(Ru)*, 500(G)	100
Instalație pentru corecția automată a regimului termic al pacientului	300	1000(Su)	250-300
Pătuc cu încălzire reglată pentru copii născuți prematur	420	1200(Su)	150-200
Stimulatoare urologice și ginecologice	80	140(Ru)	150-200
Instalație fizioterapeutică de iradiere magnetică cu frecvență joasă	30	Analog nu cunoaștem	200-250
Instalație fizioterapeutică de iradiere combinată: magnetică și laser	60	Analog nu cunoaștem	200-250
Haloinhalator individual	40	180(Ru)	200-250
Instalație pentru prelucrarea țesuturilor dentare dure - varianta staționară - varianta portabilă	600 40	1300-1500(Let.) 120- 180(Let.)	200-250 300-350

* - țara producătoare

Anexa 2

STRUCTURA ŞI ORGANELE DE CONDUCERE ALE ASOCIAȚIEI (*din Statutul ATTTM*)

16. Organele de conducere şi control ale Asociației sunt:
- Adunarea generală a membrilor Asociației;
- Consiliul Asociației;
- Comisia de Cenzori.

17. Organul suprem de conducere al Asociației este Adunarea generală a membrilor, care se întruneşte în şedințe ordinar şi extraordinare după necesități, dar nu mai rar decât o dată în patru ani.

18. Adunarea are următoarele atribuții principale:
- Determină direcțiile principale ale activității Asociației, aprobă programele strategice de dezvoltare;
- Decide adoptarea, completarea sau modificarea Statutului Asociației;
- Alege şi revocă membrii Consiliului Asociației, Comisiei de Cenzori;
- Aprobă dările de seamă ale Consiliului Asociației, Comisiei de Cenzori, bilanțul financiar anual;
- Decide reorganizarea sau lichidarea Asociației;
- Aprobă bugetul anual al Asociației şi executarea acestuia;
- Hotărăşte orice alte probleme ce țin de activitatea Asociației.

19. Adunarea generală se convoacă nu mai rar de o dată în patru ani. Convocarea Adunării generale este organizată de către Consiliul Asociației.

20. Convocarea Adunării generale extraordinare se face de către Consiliul Asociației din inițiativa proprie, de Comisia de Cenzori în caz de necesitate excepțională sau circumstanțe majore, ori la cererea a cel puțin o treime din numărul total al membrilor Asociației.

21. Convocarea Adunării generale are loc prin avizarea în scris a fiecărui membru al Asociației cel puțin cu 14 zile înainte de data Adunării, anunțând ordinea de zi.

22. Adunarea generală este deliberativă în cazul când sînt prezenți 2/3 din numărul total al membrilor. Fiecare membru deține un singur vot. Deciziile se adoptă prin votul deschis al majorității simple a celor prezenți, exceptând dispozițiile contrare prezentului Statut.

23. Lucrările de ședință ale Adunării generale se consemnează într-un proces-verbal în care se indică data ședinței, participanții la ea, ordinea de zi, cuprinsul succint al discursurilor, problemele puse la vot și rezultatul votării. Procesul-verbal se semnează de președintele Adunării generale și se contrasemnează de secretar.

24. Adunarea generală nu poate lua nici o decizie asupra subiectelor care nu figurează în ordinea de zi.

25. Consiliul este organul de conducere al Asociației în perioada dintre Adunările generale, se subordonează acestei și are o activitate permanentă.

De competența Consiliului ține:

- Alegerea Președintelui, Vice-președintelui și a secretariatului Consiliului Asociației pe termen de 4 ani;
- Dirijarea întregii activități a Asociației în perioada dintre adunările generale;
- Elaborarea programului de activitate a Asociației și aprobarea proiectelor, programelor concrete de activitate ale Asociației;
- Convocarea Adunării generale;
- Realizarea deciziilor Adunării generale;
- Adoptarea deciziilor privind înființarea și lichidarea subdiviziunilor structurale locale;
- Adoptarea hotărârilor despre participarea la constituirea întreprinderilor și organizațiilor cu personalitate juridică;
- Controlul respectării Statutului;
- Administrarea bunurilor Asociației;
- Adoptarea actelor de uz intern;
- Primirea și excluderea membrilor Asociației;
- Prezentarea Adunării generale a raporturilor privind activitatea Asociației;

- Determinarea obligaţiunilor de serviciu şi cuantumul remunerării funcţionarilor salarizaţi;

- Luarea deciziilor cu privire la procurarea, distribuirea şi înstrăinare a proprietăţii.

26. Consiliul este ales de către Adunarea generală pe un termen de 4 ani. Numărul de membri al Consiliului se stabileşte de către Adunarea generală, dar nu poate fi mai mic de trei persoane. Şedinţele Consiliului sînt deliberative, dacă la ele sînt prezenţi 2/3 din numărul membrilor lui, deciziile fiind adoptate cu majoritatea simplă de voturi. Şedinţele Consiliului se convoacă şi se conduce de către Preşedintele Consiliului Asociaţiei sau la solicitările a 1/3 din membrii Consiliului. Consiliul se întruneşte în şedinţe în măsura necesităţilor, însă nu mai rar de o dată în semestru.

27. Activitatea Asociaţiei în perioada dintre şedinţele Consiliului este gestionată nemijlocit de Preşedintele Consiliului Asociaţiei.

28. De competenţa Preşedintelui Consiliului Asociaţiei ţine:

- Adoptarea deciziilor pe orice problemă ce ţine de activitatea Asociaţiei şi care nu este de competenţa exclusivă a Adunării generale sau a Consiliului Asociaţiei;

- Reprezentarea Asociaţiei fără procură în relaţiile cu organele administraţiei publice, asociaţii obşteşti, societăţi comerciale, alte persoane juridice şi fizice, inclusiv internaţionale;

- Administrarea operativă a mijloacelor Asociaţiei, încheierea tranzacţiilor şi semnarea contractelor, eliberarea procurilor, deschiderea conturilor bancare, semnarea altelor documente financiare;

- Emiterea dispoziţiilor, ordinelor, altor acte ce ţin de activitatea Asociaţiei;

- Examinarea problemelor de realizare a deciziilor Adunării generale, Consiliului Asociaţiei.

29. În lipsa Preşedintelui, funcţia este preluată de către Vice-preşedintele Consiliului Asociaţiei.

30. Comisia de Cenzori se alege de Adunarea generală pe un termen de 4 ani în număr de nu mai puţin de 3 membri. Cenzor nu poate a fi

membru al Consiliului Asociaţiei. Comisia de Cenzori la prima şedinţă alege Preşedintele Comisiei şi secretariatul.

31. Comisia de Cenzori are dreptul să ceară Consiliului, Preşedintelui date privind activitatea lor pe o perioadă concretă, să facă cunoştinţă cu toate actele, documentele, ce vizează activitatea Asociaţiei. Controlul de către Comisia de cenzori se efectuează o dată pe an.

32. Rezultatele controlului efectuat periodic de către Comisia de Cenzori asupra respectării actelor economico-financiare sînt prezentate sub formă de dare de seamă Adunării Asociaţiei şi la Adunarea Generală.

33. Darea de seamă financiară este întocmită conform cerinţelor stabilite de legislaţia în vigoare. Acces la informaţia dată o poate avea orice membru al Asociaţiei.

Anexa 3

SCOPURILE ŞI SARCINILE ASOCIAȚIEI, METODELE DE REALIZARE (*din Statutul ATTTM*)

9. Scopurile şi sarcinile Asociației:

- Promovarea activității referitor la investigarea necesităților de utilare cu aparataj medical performant, modalitățile de procurare şi instalare, studierea eficacității utilizării acestor tehnici şi tehnologii;
- Cooperarea cu întreprinderile producătoare, distribuitori de tehnică medicală din Republica Moldova şi din alte țări;
- Crearea unui sistem viabil de susținere a inițiativei producătorilor şi utilizatorilor de tehnică medicală întru facilitarea accesului acestora la mijloacele creditare, servicii medico-tehnice şi informaționale;
- Mobilizarea şi consolidarea eforturilor membrilor săi în scopul promovării şi integrării noilor tehnologii medicale;
- Sensibilizarea opiniei publice la problemele necesității implementării noilor tehnologii medicale a tehnicii medicale performante în Republica Moldova;
- Realizarea şi apărarea drepturilor şi intereselor legitime a utilizatorilor de tehnică medicală;
- Contribuirea la elaborarea şi producerea tehnicii medicale;
- Aprecierea importanței tehnicii medicale prin întocmirea "Cărții tehnice a unității medico-sanitare" şi "Registrului Național de tehnică medicală";
- Contribuirea la organizarea şi dezvoltarea Serviciului de aprovizionare şi asistență tehnico-medicale;
- Colaborarea cu organele de standardizare şi metrologie în domeniu din Republica Moldova;
- Organizarea şi petrecerea lecțiilor, conferințelor, seminarelor, expozițiilor tematice;
- Stabilirea relațiilor de colaborare cu organizații similare din țară şi de peste hotare;

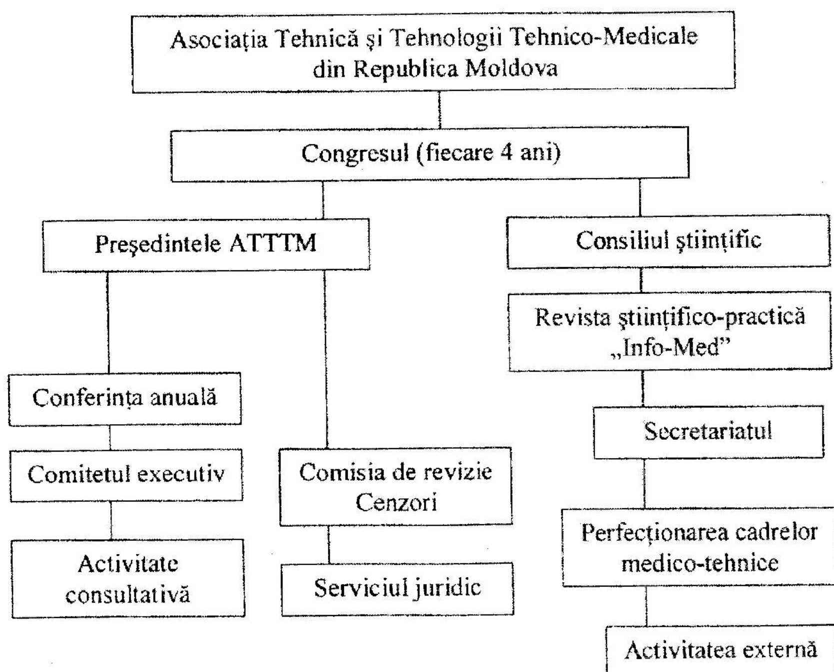
- Organizarea, susţinerea şi participarea la reuniunile ştiinţifice, conferinţe pe teme specifice din domeniu;

- Reprezentarea membrilor săi în relaţiile cu organele publice, cu organele puterii şi administraţiei de stat;

- Crearea şi dirijarea centrelor de instruire a specialiştilor în management, supraveghere şi reparaţie a tehnicii medicale;

- Implementarea experienţei înaintate şi tehnologiilor moderne;

- Acumularea şi distribuirea informaţiei cu referinţă la problemele producătorilor, distribuitorilor şi importatorilor de tehnică medicală din Republica Moldova, utilizând mijloacele accesibile de comunicare.



Facilităţile creării ATTTM din Republica Moldova sunt:

- facilitatea pregătirii şi perfecţionării cadrelor tehnice în medicină;

- concentrarea informaţiei, sistematizarea ei cu editarea unui ghid practic pentru medici;

- crearea conceptului informațional în domeniul tehnicii medicale;
- facilitatea angajării în muncă a cadrelor tehnice în medicină;
- facilitarea în crearea laboratoarelor de încercare tehnică a utilajului medical;
- consultația managerilor medicali în procesul de achitare a utilajului medical;
- participarea la acreditarea instituțiilor medicale;
- conlucrarea cu organizațiile internaționale, inclusiv cu Organizația Mondială a Sănătății în problemele date;
- participarea la elaborarea proiectelor de lege și a actelor normative ce țin de utilajul medical.

Anexa 4

Regulamentul cu privire la specialistul principal în Tehnică Medicală

(aprobat prin ordinul Ministrului Sănătăţii nr. 190 din 23.06.2003 „Cu privire la instituirea structurii sistemului sănătăţii raionale/municipale", anexa nr. 4)

Dispoziţii generale

1. Specialistul principal în tehnică medicală este inginer cu experienţă în domeniul tehnicii medicale numit şi eliberat din funcţie de către Medicul Şef al Raionului.

2. Specialistul principal este persoana care coordonează activitatea în domeniul tehnicii medicale în instituţiile medicale raionale şi exercită funcţiile de legătură cu organizaţiile implicate în acest proces.

3. În activitatea sa, el se conduce de Legile RM, Hotărârile Guvernului RM, actele Ministerului Sănătăţii, Medicului Şef al Raionului, alte acte normative, precum şi de prezentul Regulament

Sarcinile principale

1. Specialistul principal, împreună cu conducătorii instituţiilor medicale din teritoriul administrativ subordonat, elaborează planuri cu privire la asigurarea şi implementarea articolelor noi de tehnică medicală precum şi întreprinde măsuri cu privire la asigurarea deservirii tehnice, reparării şi verificării articolelor de tehnică medicală aflate în dotarea instituţiilor medicale din teritoriu.

2. Specialistul principal coordonează, evaluează şi monitorizează nivelul asigurării instituţiilor medicale cu tehnică medicală şi propune administraţiei măsuri cu privire la exploatarea eficientă a tehnicii nominalizate.

3. Specialistul principal coordonează supravegherea şi efectuarea lucrărilor cu privire la deservirea tehnică, repararea şi verificarea articolelor de tehnică medicală.

4. Specialistul principal supraveghează respectarea actelor legislative şi normative în vigoare de către unităţile medico-tehnice aflate în teritoriu.

Funcțiile de bază

Specialistul principal are următoarele funcții:

- să evalueze şi sa întreprindă măsuri eficiente cu privire la asigurarea funcționării calitative a articolelor de tehnică medicală din teritoriu;
- să efectueze trimestrial analiza şi sa aprecieze randamentul utilizării articolelor de tehnică medicală, să sistematizeze pricinile şi să întreprindă măsuri cu privire la excluderea staționării articolelor nominalizate.
- sa organizeze evidența strictă a exploatării tehnicii medicale în instituțiile medicale din teritoriu, inclusiv în fiecare secție a instituției medicale nominalizate
- să coordoneze graficul verificării mijloacelor de măsurare aflate în posesia instituțiilor medicale din teritoriu.
- să înainteze propuneri cu privire la casarea si înlocuirea articolelor cu grad avansat de uzură cu alte articole similare de performanță.
- sa participe la organizarea achizițiilor de tehnică medicală nouă şi elaborarea proprietăților calitative ale echipamentului solicitat la licitație. Să participe în calitate de membru a grupului de lucru la evaluarea ofertelor
- să participe la efectuarea încercărilor tehnice şi medicale ale articolelor noi de tehnică medicală, inclusiv autohtone.
- să efectueze controlul nivelului deservirii tehnice, reparării şi verificării articolelor de tehnică medicală efectuate de organizații abilitate conform contractelor bilaterale.
- să participe la elaborarea programelor teritoriale ce țin de domeniul îmbunătățirii nivelului asistenței medicale cu implementarea tehnologiilor moderne şi aplicarea articolelor contemporane de tehnică medicală.
- să participe la montarea şi punerea în funcțiune a articolelor noi de tehnică medicală

Dispoziții finale

1. Specialistul principal va informa obiectiv şi la timp administrația instituției medico-sanitare publice despre situația ce tine de domeniu.

2. Specialistul principal va înainta propuneri administrației instituției medico-sanitare publice întru ameliorarea situației în domeniu.

Anexa 5

Nr. 01-9/503 din 14.03.07
La nr. 129/06 din 8.12.2006

Prin prezenta, Ministerul Sănătăţii, drept răspuns la solicitarea Dvs. privind situaţia actuală în domeniul deservirii tehnice a dispozitivelor medicale Vă comunică că conform ultimului sondaj, efectuat în primul trimestru al anului 2007, situaţia privind încadrarea în cîmpul muncii în instituţiile medico-sanitare publice din republică a inginerilor pentru deservirea tehnică a dispozitivelor medicale este prezentată în anexa nr. 1 la prezenta scrisoare. Gradul de calificare al inginerilor încadraţi nu se monitorizează deoarece are diferite grile de măsurare pentru diferite specialităţi. Pregătirea cadrelor inginereşti în domeniul dispozitivelor medicale, la moment, se efectuează în baza programei de studii a specialităţii „Ingineria sistemelor biomedicale" din cadrul Facultăţii Calculatoare, Informatică şi Microelectronică de la Universitatea Tehnică a Moldovei, şef catedră prof., dl Victor Şontea, tel/fax: 31-90-95, sontea@mail.utm.md. Politica de pregătire profesională a inginerilor în domeniul dispozitivelor medicale este stabilită de Ministerul Educaţiei şi Tineretului (http://www.edu.gov.md). Încadrarea în cîmpul muncii a inginerilor absolvenţi în domeniul dispozitivelor medicale se efectuează, la necesitate, de Ministerul Sănătăţii şi instituţia medico-sanitară publîcă-solicitant în comun cu Universitatea Tehnică a Moldovei. Cursuri de instruire continuă şi ridicare a gradului de calificare în domeniul dispozitivelor medicale în Republica Moldova nu există, în procesul de activitate, inginerii pentru deservirea tehnică a dispozitivelor medicale din cadrul instituţiilor medico-sanitare publice respectă Regulamentul cu privire la specialistul principal în tehnica medicală aprobat prin ordinul Ministrului Sănătăţii nr. 190 din 23.06.2003 „Cu privire la instituirea structurii sistemului sănătăţii raionale/municipale" (anexa nr. 2) şi actele normative aplicabile dispozitivelor medicale (standarde tehnice ş.a.)

Boris GOLOVIN, Viceministru

Anexa 6

Lista articolelor de TM mai valoroase, ce din diferite motive nu funcționează în unele instituții sanitare

ICȘDOSMC	
Doplerograf – 1	Electromiograf – 2
Sterilizatoare diverse – 20	Electrocardiograf – 2
Aparate ultrasonografe – 9	Colposcoape – 2
Electrostimulator – 2	Laparoscop – 4
Aparat respirație artificială (ARA) – 9	Aparat Polinarcom – 3
Reopletizmograf – 3	Aparat iradiere u/v sînge – 2
Incubatoare diverse – 27	Aparat hemosorbție terapie – 27
Ionometru – 2	Fotoelectrocolorimetru – 11
Polianalizator – 1	Laborator biochimic (13 locuri) – 1
Reograf (¤ canale) – 1	Ritmocardiograf – 1
Analizator hemocoagulație – 1	Monitoare diverse – 4
Listeroscop – 1	Recto-, fibrogastro-, uretro-scop – 6
Diverse aparate fizioterapie – 40	
Institutul Oncologic	
Electrocardiografe – 8	Fibrogastro-, bronho-, coloscop – 8
Sterilizatoare diverse – 16	Electrobisturie coagulatoare – 6
Aparat electric chirurgical – 8	Acvadestilator – 7
Aparat pentru narcoză – 7	Aparat pentru radioterapie – 4
Aparat radiologic – 7	Termostat – 10
Aparat USG – 3	Diverse aparate fizioterapie – 7
Spitalul Clinic Republican	
Electrofonocardiograf – 2	Oscilograf – 3
Aparate ECG diverse - 7	Aparat USG – 2
Microscop pentru operații – 1	Sterilizatoare diverse – 3
Acvadestilator – 6	Electrocauter – 1
Electrocardiostimulatoare – 2	Aparat respirație artificială – 3
Defibrilator – 4	Polinarcon – 3
Termostat – 3	Fotocolimetru – 4
Aparat radiologic – 2	Instalație angiografică – 1
Fibrogastro, colono, uteroscope – 9	Aparat „Urolix" – 1
Cardiomonitor – 2	Bioanalizator – 2

Dispensarul Narcologic Republican	
Acvadestilator – 3	Cardiomonitor – 1
Aparate tratament fizioterapie – 12	Electrocardiograf – 1
Sterilizator – 1	Colorimetru – 1
Institutul Ftiziopneumologie	
Microscop – 2	Coagulator – 1
Spectrofotometru – 1	Ionometru – 1
Colorimetru – 4	Analizator microlit – 1
Bisturiu electric – 3	Fotolaparoscop – 1
Sterilizator – 3	Aparat RO-6M – 1
Polinarcom – 1	Cistoscop – 3
Electrocardiograf – 3	Cardiopoligraf – 1
Mingograf – 1	Spirograf – 1
Veloergometru – 1	Analizator de gaze şi sînge – 1
Bronhoscop – 1	
Spitalul Clinic Psihiatrie	
Adaptometru – 1	Aparat pentru hemosorbţie – 1
Aparate fizioterapeutice – 12	Barocameră – 1
Ionometru – 1	Oftalmoscop – 1
Retinofotometru – 1	Instalaţie dentală – 1
Cardiograf – 5	Reflexometru – 1
Endoscop „Pucioc" – 1	Eco-encefaloscop – 2
Institutul Cardiologic	
Monitor – 2	Electrocardiograf – 4
Defibrilator – 4	Sterilizator – 1
Dulap pentru uscare – 2	Sisteme ECG „Volna" – 1
Polianalizator – 1	Policardioanalizator – 1
Hemoglobinometru – 1	Ionometru – 1
Aparat cardioemiţător – 1	
CRDM	
Sistema PH-metru – 5	Aparat ventilaţie pulmonară – 1
Colonoscop – 3	Convertor electrooptic – 1
Defibrilator – 3	Electrocardiograf – 3
Electroencefalograf – 1	Fotometru analitic – 1
Gastroscop – 6	Aparat pentru hromotografie – 1
Laborator de biochimie PH – 1	Mamograf „Electronica" – 1
Microtom – 1	Oxigenometru – 2
Hemoghenizator – 1	Termostat – 2

USMF „N. Testemițanu"	
Amplificator Biolam – 1	Aparat respirație artificială – 6
Centrifugă – 13	Cuptor SNOL-1 – 5
Electrocardiograf – 1	Electrocardioscop – 1
Freză cu vacuum – 1	Incubator bacteriologic -1
Microscop – 88	Monitor – 3
Procesor radiologic – 1	Refractometru – 2
Sistem raye X – 1	Termostat – 17
Aparat PH-metru – 1	Acuadestilator – 1
Aparat radiologic mobil 7L2 – 1	Dulap hromotografic – 2
Mas pentru hromotografie – 1	Microtom – 14
Pletizmograf – 1	Potențiometru – 7
Reograf – 1	Spectrofotometru – 17
Aparat stereotoxic – 2	Ajustaj luminiscent – 1
Aparat Picoscheli – 1	Colorimetru fotoelectric – 26
Eritrohemometru – 1	Refractometru – 1
Ionometru – 21	Oxihemometru – 1
Aparat PH-121 – 1	Electrocardiograf – 16
Fotometru – 7	Manechen p/demonstr. resp. art. – 1
Spectrofotometru – 4	Polarograf – 3
Hronoreflexometru – 11	Reflexometru – 6
Stimulator electric – 4	Analizator de gaze – 1
Aparat stereotoxic – 1	Barocameră – 1
Electromiograf – 1	Reflexometru – 1
Aparat p/determinarea azotului – 1	Aparat p/determinare hidrocar. – 1
Laparoscop – 1	Autoclav – 1
Biocombain TURE - 1	Dulap pentru uscare – 2
Integrator – 1	Hromatoscop – 1
Derivatograf – 1	Electrochimiograf – 4
Laser LGN – 5	Oscilograf – 3
Aparat roentghen mobil 7L2 – 1	Coagulograf – 1
Cromatograf – 3	
Spitalul Ftiziopneumologie Vorniceni	
Cabinet stomatologic – 1	Aparat respirație artificială – 1
Cardiomonitor – 2	Autoclav – 3
Sterilizatoare – 4	Electrocardiograf – 4
Reopletizmograf – 4	Spirograf – 1
Spectrofotometru – 3	Ionometu – 1

Fotocalorimetru – 1	Hemoglobinometru – 2
Fibronhoscop – 3	Aparat USG – 2
Aparat radiofotografic – 1	Suturator bronşic – 6
Electrobisturiu – 2	Traductor de scintilaţie – 8
SCR pentru copii „E. Coţaga"	
Acvadestilator – 1	Aparat radiologic dental – 1
Cardiomonitor – 2	Aparat fizioterapeutic – 12
Direcţia Sănătăţii Primăriei m. Chişinău	
Aparate radiologice staţionare – 8	Aparate radiologice mobile – 14
Aparate radiofotografice – 3	Gama-cameră – 2
Gamatriometru – 3	Instalaţii stomatologice – 15
Analizator biochimic – 3	Analizator imunologic – 2
Fotocalorimetru – 4	Refractometru – 1
PH-metru – 1	Sisteme baroterapie – 3
Aparate respiraţie artificială – 3	Endoscoape – 12
Autoclave – 3	Polinarcom – 4
Aparate USG – 4	Electrocardiograf – 11
Cardiomonitor – 3	Dulapuri pentru uscare – 17
Bacuri pentru prelucr.filmelor – 10	Aparate fizioterapeutice – 47
Termostat – 4	Microscop – 5
Aparat radiologic dental – 3	
DS Bălţi	
Aparat radiologic – 5	Electrocardiograf – 10
Fotoelectrocalorimetru – 3	Microscop – 5
Dulap pentru uscare – 4	Sterilizator – 12
Instalaţie stomatologică – 3	Cardiomonitor – 2
Aparat respiraţie artificială – 2	Aparat radiologic dental – 3
Analizator de gaze – 2	Defibrilator – 2
Gama camere – 3	Aparate USG – 6
Aparat Infita – 35	Bioanalizator – 1
Microanalizator – 2	Elecroencefalograf – 1
Instalaţie laser „Iadoga" – 1	Hemocitometru – 2
Incubator – 3	
DS Lăpuşna	
Dulap pentru uscare – 4	Sterilizator – 10
Incubator – 3	Aparat radiofotografie mobile – 2
Instalaţie stomatologică – 14	Aparat respiraţie artificială – 4
Cardiomonitor – 3	Termostat – 4
Aspirator – 4	Aparate endoscopice – 4

Polinarcon – 6	Biomonitor – 2
Hemoglobinometru – 6	Fotocalorimetru – 8
Aparate fizioterapie – 24	Teplovizor – 1
PH-metru – 2	Iradiator tratare icterului – 1
Autoclav – 7	Stații radio mobile – 4
Aparat radiologic – 8	Defibrilator – 5
Colposcop – 2	Reograf – 1
Reopletizmograf – 1	Aparat USG – 4
Refractometru – 2	
DS Edineț	
Autoclav – 2	Termostat – 4
Cardiomonitor – 6	Aparat respirație artificială – 4
Polinarcon – 6	Electrocardiograf – 3
Sterilizator – 4	Dulap de uscare – 3
Centrifugă – 7	Aparate endoscopie – 14
Camere frigorifice – 7	Mamograf – 1
Aparat radiologic staționar – 2	Aparat radiologic mobil – 3
Incubator – 1	Defibrilator – 3
Aparate fizioterapie – 21	
DS Chișinău	
Electrocardiograf – 12	Spirograf – 4
Oscilograf – 2	Sterilizatoare – 22
Cistoscop – 2	Aspirator – 12
Aparat radiologic staționar – 9	Aparat radiologic mobil – 6
Polinarcon – 5	Termostat – 6
Ionometru – 2	Centrifugă – 9
Fotocalorimetru – 5	Cardiomonitor – 3
Aparat respirație artificială – 5	Defibrilator – 3
Incubator – 3	Amnioscop – 2
Aparate fizioterapie – 36	Aparat USG – 4
Aparate endoscopice – 5	Veloergometru – 2
Aparat radiofotografie staționar – 2	Aparat radiofotografie mobil – 2
Colposcop – 2	Instalații stomatologice – 4
DS Tighina	
Sterilizator – 15	Aparate endoscopice – 6
Electrocardiograf – 9	Aspirator – 7
Spirograf – 3	Centrifugă – 9
Polinarcon – 3	Acvadestilator – 7
Aparate USG – 7	Defibrilator – 3

Colposcop – 3	Instalaţii stomatologice – 8
Cardiomonitor – 2	Incubator – 2
Aparat respiraţie artificială – 2	Aparat radiologic staţionar – 3
Aparat radiologic mobil – 5	Aparate fizioterapie – 27
Fotocalorimetru – 4	Refractometru – 2
Autoclav – 2	Aparat radiofotografic mobil – 3
Aparat radiofotografic staţionar – 2	Barocameră – 2
Ehiencefalograf – 1	Amnioscop – 2
Aparat radiologic dental – 2	
DS Ungheni	
Electrocardiograf – 8	Sterilizator – 7
Aparat radiofotografic staţionar – 1	Aparat radiologic mobil – 4
Instalaţie stomatologică – 2	Aparat respiraţie artificială – 1
Cardiomonitor – 2	Aparate endoscopice – 6
Aparat laseroterapie – 16	Bisturiu electric – 1
Autoclav – 4	Centrifugă – 3
DS Soroca	
Electrocardiograf – 5	Aparate endoscopice – 4
Reoencefalograf – 1	Instalaţie stomatologică – 5
Fotocolorimetru – 3	Aparat respiraţie artificială – 2
Aparate fizioterapeutice – 26	Analizor biochimic – 1
Analizor imunologic – 1	Analizator de gaze – 1
Ionometru – 1	Termostat – 3
Sterilizator – 9	Autoclav – 3
Aparat radiologic staţionar – 1	Aparat radiologic mobil – 2
Cardiomonitor – 2	Aparat plasmofareză – 1
Colposcop – 2	Encefaloscop – 1
Total 381 unităţi tehnică medicală	

Unele necesități stringente în articole tehnică medicală a instituțiilor medico-sanitare, subordonate Ministerului Sănătății al Republicii Moldova

(pentru a fi înaintate țărilor şi organizațiilor donatoare)

1. Masă de operații (chirurgie, traumatologie)	30. Colorimetru
2. Defibrilatoare (portativ, staționar)	31. Microscop binocular
3. Electrocardiograf (portativ, staționar)	32. Hemocitometru
4. Aparat resp. artificială (portativ, staționar)	33. Centrifugă pentru laborator
5. Cardiomonitor	34. Analizator al activității fermenților
6. Sterilizatoare presiune cu abur	35. Densimetru
7. Acvadestilator	36. Ph-metru
8. Aparat cu raze X (portativ, staționar)	37. Spectrofotometru
9. Fibrogastroscop	38. Termostat
10. Laparoscop, colposcop	39. Reoplezmograf
11. Bronhoscop, laringoscop	40. Analizator biochimic, glucometru
12. Colonoscop, citoscop, uretroscop, rectoromanoscop	41. analizator imunoenzimatic
13. Set instrumente chirurgicale (mare, mic)	42. Frigidere pentru biopreparate
14. Set instrumente traumatologice (mare, mic)	43. Oftalmoscop
15. Set instrumente stomatologie	44. Otolaringoscop
16. Set instrumente neurochirurgie	45. Tomograf
17. Set instrumente ginecologie	46. Criodestructor
18. Set instrumente oftalmologie	47. Spirometru
19. Set instrumente otolaringologie	48. Fotoliu stomatologic
20. Aparat cavum aspirator	49. Fotoliu ginecologic
21. Polinarcon	50. Aparat „M-eho”
22. Electroencefalograf	51. Veleorgometru
23. Instalație stomatologică universală	52. Autoclave
24. Diatermocoagulator	53. Adenotom
25. Ultrasonograf	54. Traheotom
26. Mamograf	55. Pneumotahometru
27. Doplerograf	56. Vitreatom
28. Aparat pentru fizioterapie	57. Instalație developare radiologie
- electroforeză	58. Aparat rinichi artificial
- galvanizare	59. Hemodializator
- inductotermie	60. Ecran protecție radiologie (nebulizator)
- inhalatoare	61. Automobile sanitare
- laseroterapie	62. Computere, fax, xerox
- magnetoterapie	63. Electrocardiostimulatoare
- curenți de frecvență înaltă	64. Oxigeneratoare
29. Hemoglobinometru	65. Aparate radiodiagnostice

Anexa 7

Metode de cercetare şi explorare în domeniul medico-tehnic

În conformitate cu scopul şi sarcinile investigaţiei în studiu au fost incluse:

I. Agenţii economici care au activitate în domeniul tehnicii medicale din Republica Moldova în perioada 1990-2005.

II. Resursele materiale – tehnica instituţiilor sanitare publice din RM

- Spitalele raionale
- Spitalele municipale
- Spitalele republicane, ISP de cercetare

III. Resursele umane

- Inginerii medicali

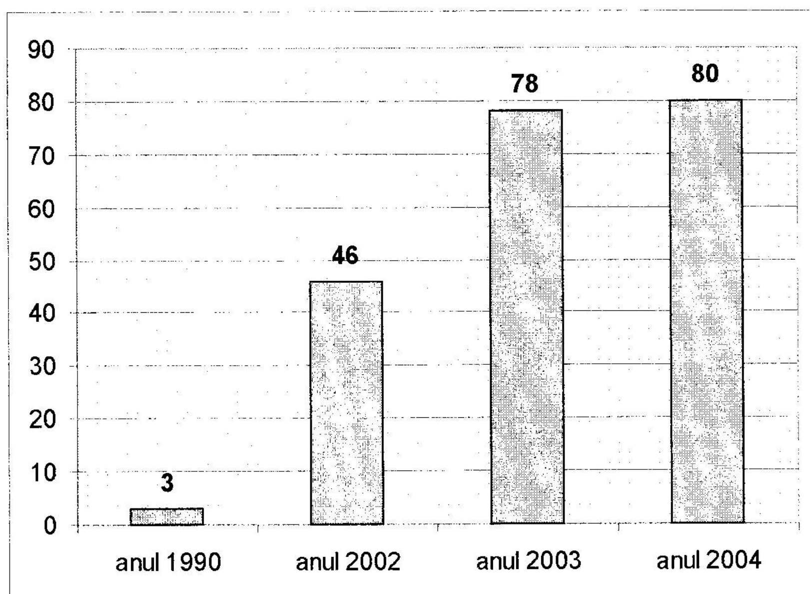


Figura 1. Numărul agenţilor economici licenţiaţi

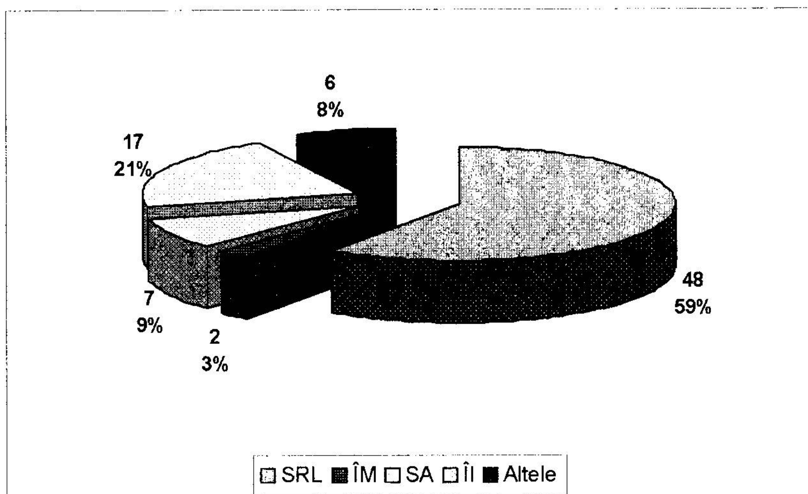


Figura 2. Forma juridică a agenților economici

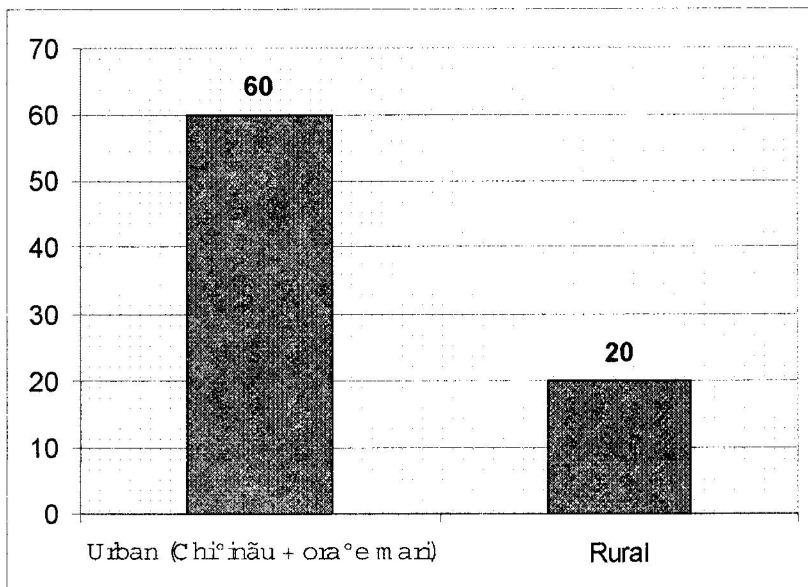


Figura 3. Locul amplasării firmei

Calcularea balanței timpului de muncă pentru o persoană s-a efectuat după metoda A. Cotelnic, M. Nicolaescu, V. Cojocaru, 1998 (tab. 1).

Tabelul 1

Calcularea balanței timpului de muncă pentru o persoană

Indicatorii	Unități de măsură	Planificat
1. Fondul de timp calendaristic	zile	365
2. Zile nelucrătoare (sărbători legale și zile de odihnă)	zile	74
3. Numărul de zile maxim disponibile (p.1-p.2)	zile	291
4. Numărul de zile neutilizate, total, inclisiv:	zile	26
a) zile de concediu	zile	16
b) concediu de maternitate	zile	2
c) concediu de boală	zile	5
d) învoiri și concedii fără plată pe o zi întreagă în cadrul schimbului	zile	1
e) absențe aprobate prin lege	zile	1
f) alte absențe	zile	1
5. Numărul de zile lucrătoare pe an (p.3-p.4)	zile	265
6. Durata medie a zilei de lucru	ore	8
7. Fondul efectiv de timp de muncă (p.5-p.7)	ore	2120

Metode de calculare a necesităților materiale

a) Metoda calculului direct:

$$N_{pl} = \sum_{i=1}^{m} Q_{pi} \cdot C_{spi}, \text{ în care}$$

Q_p – volumul fizic al producției, prevăzută pentru fabricare;
C_{sp} – consumul specific stabilit prin proiect (norma de consum specific de aprovizionare); m – felul de produse fabricate.

b) Metoda de calcul prin analogie – se utilizează pentru produsele noi, care nu au fost fabricate, dar urmează să fie trecute în producția de serie, iar consumurile specifice din documentații nu sunt încă definitivate.

$N_{pl} = Q \cdot N_{ca} \cdot K$, în care

N_{ca} – norma de consum specific de aprovizionare a materialului respectiv pentru realizarea unității de produs analog;

Q – cantitatea de produse, în unități fizice;

K – coeficient de corecție, care exprimă diferența dintre produsele analoage.

c) Metoda coeficienților dinamici – are un caracter statistic.

$N_{pl} = C \cdot ks \frac{100 - pr}{100}$, în care

C – consumul total efectiv de materiale în perioada de bază;

pr – procentul estimat de reducere a consumului de materiale pe fiecare sortiment prevăzut;

ks – coeficientul care exprimă modificarea volumului de producție în perioada următoare (Q_{pl}) față de cea de bază (Q_{ro})

$ks = Q_{pl} / Q_{ro}$

d) Metoda de calcul pe baza sortimentului tip

Se utilizează atunci cînd se fabrică o gamă sortimentală de produse foarte largă.

$N_{pl} = \sum_{i=1}^{n} Q_i \cdot C_{sti}$, în care

C_{sti} – consumul specific de materiale prestabil, care corespunde sortimentului tip ales;

i=1, ..., n – felul de produs.

Calcularea duratei unei reparații oarecare (D_r)

$$D_r = \frac{T'_n}{N_m \cdot t_s \cdot n_s \cdot k_n},$$

unde:

T_n – timpul normat necesar executării reparaţiei utilajului, în ore;

N_m – numărul muncitorilor din echipa de reparaţii ce lucrează simultan la utilajul respectiv;

t_s – durata unui schimb, în ore;

n_s – numărul de schimburi pe zi;

k_n – coeficientul de îndeplinire a normei de lucru.

Evaluarea statistică a fost aplicată prin utilizarea metodei statistice variaţionale la computer. Pentru confruntarea mărimilor evaluate s-a aplicat criteriul Student (t) şi indicele de semnificaţie (P).

Anexa 8

Analiza activității managerial-economice și perspectivele dezvoltării „MolDan Service"

SRL „MolDan Service" a fost organizată în anul 1997 în cadrul companiei „MolDan Holding" ce reprezintă un șir de producători binecunoscuți ai utilajului medical începînd cu anul 1992 (licența serie 97-T, numărul de serie AMMM nr.006698 din 14 ianuarie 2003) și prestează următoarele servicii:

- achiziționarea și vînzarea opticii;
- reparația, montarea și asistența tehnică a utilajului medical;
- verificarea mijloacelor de măsurare cu destinație medicală.

Personalul firmei este alcătuit din specialiști calificați (70% din specialiștii menționați sunt cu studii tehnice superioare), cu experiență de 10-15 ani în domeniul dat, ce au făcut specializarea la firmele „ALOKA", Japonia (diagnostica ultrasonoră), „MEDICOR", Ungaria (aparataj roenthenofliurografic, complexe diagnostice portative, aparataj de laborator), „TEMED", Polonia (utilaj pentru saloanele de terapie intensivă), „INTERMED", Germania (aparataj stomatologic și utilaj roentgenologic), „CHIRANA", Cehia și Slovenia (complexe roentgenologice, utilaj stomatologic, de sterilizare, anestezie respiratorie), „HUMAN", Germania (utilaj biochimic și diagnostic), etc.

Practic toți specialiștii firmei au făcut specializarea la unele din cele mai importante uzine-producătoare a tehnicii din țările CSI (AP „Красногвардеец", or. Sanct-Peterburg, „3MA", or. Moscova, „P3MA", uzina utilajului medical or. Volgograd, uzina aparatajului medical, or. Tiumeni, AP „Mosrentghen", AP „Актюбренген", ICȘ al aparatajului medical electronic și de laborator al Rusiei ș.a.).

În același timp, SRL „MolDan Service" acordă servicii populației Republicii Moldova: reparația aparataelor auditive, tonometre.

În anul 2000 și 2001 SRL „MolDan Service" a fost aleasă de către Compania de consulting „International Techno Center Co. Ltd", Tokyo

ca fiind una din cele mai calificate pe piaţă privind asistenţa tehnică a utilajului medical primit conform tranşei I şi II ale programei perinatale de ajutor propus de către Guvernul Japonez instituţiilor curative ale Republicii Moldova.

Compania „MolDan Service" dispune de trei laboratoare pentru reparaţia utilajului medical, cu suprafaţa totală de 60m^2 echipate cu aparataj modern, la fel şi 10 laboratoare similare în instituţiile curative din republică.

Operaticitatea efectuării lucrărilor este asigurată datorită prezenţei a două autovehicole.

La momentul dat SRL „MolDan Service" a încheiat contracte de lungă durată pentru asistenţa tehnică a utilajului medical cu 26 instituţii curative.

Totodată SRL „MolDan Service" a ridicat nivelul vînzărilor utilajului medical şi prestării serviciilor sale (asistenţă tehnică şi reparaţia utilajului medical) de la 486 mii lei în anul 1999 pînă la 2855 mii lei în anul 2002, adică de 6 ori.

	1999	2000	2001	2002	2003 /6 luni/
Vînzări	296 676	806 436	868 697	2 234 014	714 518
Servicii	189 333	284 572	564 313	548 582	352 301
Total	**486 113**	**1 095 966**	**1 434 804**	**2 855 185**	**1 073 770**

În acelaşi timp, în trimestrul IV al anului 1999 şi în 2000, reieşind din faptul arendării unor încăperi noi şi necesitatea reparaţiei acestora, achiziţionării mobilierului şi tehnicii de birou pentru amenajarea lor, SRL „MolDan Service", conform rezultatelor anului 1999 a ieşit în pierdere în sumă de 5188 lei. La fel în anul 2002, din cauza accidentului automobilului MERCEDES BENZ, SRL „MolDan Service" a suferit cheltuieli în mărime de 56346 lei.

Reieşind din cele expuse, în perioada indicată (1999-2002) de către SRL „MolDan Service" a fost făcută reparaţia încăperilor oficiului, atelierelor, achiziţia mobilierului şi tehnicii de birou, autotransportului. A

fost mărită suprafața arendată a atelierelor pentru reparația utilajului medical de la $48m^2$ la $272m^2$.

Toți specialiștii firmei sunt asigurați cu set de instrumente și uniformă.

Specialiștii „MolDan Service" au făcut specializarea la firmele HUMAN, ALOKA, „Medlabtehnica".

Practic toți angajații întreprinderii ce sunt nevoiți să călătorească pentru a-și îndeplini obligațiunile sale de serviciu sunt asigurați cu telefonie mobilă.

Angajații întreprinderii au fost instruiți de către firma ARIA privind calitatea producției conform ISO 9001, la fel majoritatea lucrătorilor au făcut cursuri de limbă engleză.

Ținînd cont de specificul instituțiilor curative din Republica Moldova, în anul 2003 a fost introdus sistemul de asistență complexă a utilajului medical pentru ce au fost create două brigăzi mobile complexe, ce au unit specialiști de profil divers, cu scopul îndeplinirii asistenței tehnice planificate a utilajului medical, la fel a fost creată o brigadă pentru îndeplinirea promptă a comenzilor urgente.

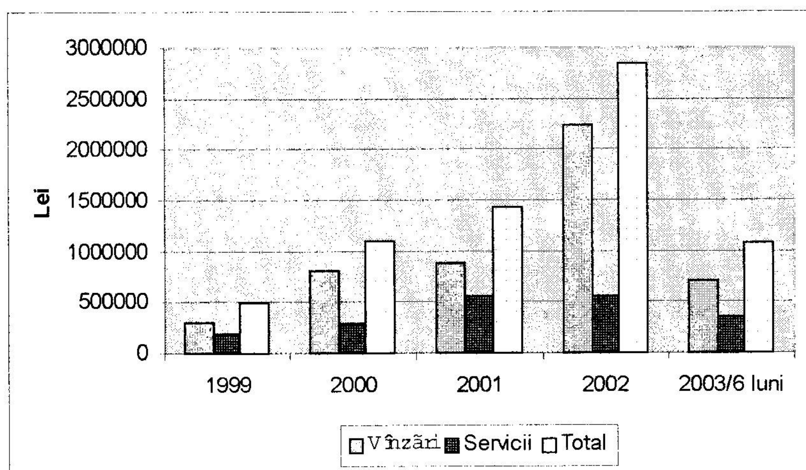
Concomitent cu introducerea noului sistem s-a îmbunătățit raportul „MolDan Service" – instituția medicală, ce permite calitativ și la timp analizarea stării utilajului medical în instituția curativă și luarea măsurilor urgente corespunzătoare.

Sistemul dat permite modernizarea serviciilor asistenței tehnice a utilajului medical.

În legătură cu faptul că practic toate instituțiile medicale cu care conlucrează „MolDan Service" sunt organizații bugetare, iar funanțarea acestora este, de obicei, insuficientă și instabilă, duce la faptul că asupra instituțiilor curative ale republicii se formează o datorie permanentă în mărime de 200-300 mii lei pentru asistența tehnică și reparația utilajului medical. Faptul dat duce la dificultăți în ce privește achitarea salariului la timp, achitarea impozitelor în buget și alte plăți curente. Se face simțită insuficiența permanentă a mijloacelor bănești pentru achiziționarea pieselor de schimb necesare pentru reparația utilajului medical.

Piața de servicii pentru asistența tehnică și reparația utilajului medical,

creată la moment, ne demonstrează că preţurile pentru acestea nu pot fi mărite pe de o parte din cauza insolvabilităţii instituţiilor medicale, iar pe de altă parte din cauza concurenţei firmelor similare pe piaţă. La fel aceasta poate duce la rezilierea mai multor contracte pentru asistenţa tehnică. În această ordine de idei, „MolDan Service" măreşte volumul de servicii prestate fără lărgirea numărului scriptic al personalului prin intermediul planurilor de activitate tehnico-organizatorică.



Analiza activităţii financiar-economice a SRL „MolDan Service"

Analiza activităţii financiar-economice a „MolDan Service", ne demonstrează că venitul bugetar al întreprinderii, parvenit de la serviciile acordate (asistenţa tehnică şi reparaţia utilajului medical) nu poate asigura recuperarea cheltuielilor bugetare ale întreprinderii. „MolDan Service" folosind venitul de la activitatea comercială achită toate cheltuielile din bugetul firmei la fel şi partea respectivă a getului.

Fondul de salarii al „MolDan Service" pentru perioada 1999-2002 a crescut de la 61105 lei pînă la 211692 lei, sau de 3,5 ori.

La data de 1 iulie 2003 salariul mediu lunar la întreprindere a constituit 1248,00 lei. Unul din criteriile de bază ce apreciază lucrul inginerilor firmei este salariul, care conform calculelor şi sumei oficiale stabilite a

coşului de consum trebuie să constituie nu mia puţin de 1358,00 lei, cărui nivel corespund majoritatea lucrătorilor întreprinderii.

Informaţie privind activitatea managemementului SRL „MolDan Service"

Reieşind din faptul că întreprinderea de stat „Tehmedservice" (fosta uzină „Medpribor") şi-a încheiat practic activitatea – în anul 1997 a fost organizată SRL „MolDan Service" pentru efectuarea lucrărilor de montare, ajustare, reparaţie şi asistenţă tehnică a utilajului medical în instituţiile curativ-profilactice din Republica Moldova, în procesul organizării companiei au fost determinate:

- sarcinile acesteia şi determinarea priorităţilor ei;
- atingerea scopurilor propuse cu cheltuieli minime prin intermediul analizei căilor alternative şi metodelor de îndeplinire a acestora;
- aprecierea cantitativă a scopurilor, metodelor şi mijloacelor de înfăptuire a acestora, bazată nu pe criterii particulare dar pe evaluarea largă şi multilaterală a tuturor rezultatelor posibile şi planificate ale activităţii.

Măsurile planificate pentru îmbunătăţirea activităţii SRL „MolDan Service":

1. În trimestrul IV al anului 2003, conform practicii determinate va fi petrecut un seminar lunar cu absolvenţii facultăţii „Utilaj medical" a Universităţii Tehnice a Moldovei. Este planificată oferirea acestora a locurilor vacante la SRL „MolDan Service" (criteriile de preselecţie: discipline speciale, limba engleză şi calculatorul).
2. În scopul ridicării nivelului de calitate şi oportunităţii îndeplinirii pînă la data de 01.01.2004 de a reîncheia contractele de muncă cu lucrătorii SRL „MolDan Service" reieşind din faptul introducerii sistemului sancţiunilor de premiere şi amendare a salariaţilor.
3. De a organiza un laborator pentru reparaţia utilajului endoscopic şi ultrasonor pe baza unuia din atelierele de reparaţie a tehnicii medicale al SRL „MolDan Service". Este planificată stagierea a doi specialişti la firma PENTAX în anul 2004, privind utilajul endoscopic.

4. Începînd cu anul 2004 toate contractele de muncă cu inginerii firmei, ce au un salariu permanent ce nu depăşeşte 1358 lei şi nu corespund cerinţelor de post nu vor şi reîncheiate.

5. De a continua computerizarea locurilor de muncă şi a evidenţia depozitul conform cerinţelor ISO.

6. Să fie completate cu mobilier special, aparate de măsurare şi control, instrumente în dependenţă de specializare atelierele nr. 2 şi nr.3.

7. De a deschide un laborator pentru reparaţia şi reîncărcarea tuburilor radiologice şi pentru îndeplinirea lucrărilor de lăcătuşărie.

8. Pentru ridicarea nivelului de răspundere şi cointeresare a salariaţilor privind activitatea firmei, de a petrece măsuri organizatorice pentru explicarea sarcinilor şi planurilor SRL „MolDan Service".

9. De a introduce evidenţa computerizată a utilajului medical pentru reparaţie cu scopul formării unei baze de date, optimizarea şi planificarea comenzilor pentru piesele de schimb, consumabilelor şi accesoriilor.

10. Ţinînd cont de creşterea permanentă a numărului contractelor de lungă durată pentru asistenţa tehnică şi reparaţia utilajului medical de a înăspri controlul asupra calităţii şi oportunităţii îndeplinirii lucrărilor;

11. De a primi certificatul pentru lucrările de verificare a mijloacelor de măsură şi control cu destinaţie medicală la Departamentul de Standardizare şi Metrologie.

12. Pe parcursul anului 2004 de a achiziţiona încă o unitate de transport.

Ca rezultat s-a constatat, că pentru funcţionarea normală a SRL „MolDan Service" şirul de proceduri începînd cu achiziţionarea articolelor tehnicii medicale (ATM) – vînzarea – montarea şi ajustarea – deservirea de garanţie, postgaranţie şi reparaţie – pînă la decontarea şi schimbarea ei.

Activitatea SRL „MolDan Service" bazată în particular numai pe asistenţa tehnică, montarea şi reparaţia articolelor tehnicii medicale nu este justificată din punct de vedere economic.

La ziua de astăzi circulaţia mărfurilor şi serviciilor SRL „MolDan Service" constituie 600 mii lei, iar activitatea comercială – 1200 mii lei, sau 1:2. optimal ar fi aducerea acestui raport pînă la 1:3.

Caracterul activității sistemului de conducere (în continuare SC) al SRL „MolDan Service" este orientat spre elaborarea scopurilor de funcționare a întreprinderii cît și pentru organizarea realizării lor, controlul, motivarea activității colectivului lucrătorilor, la fel și spre reglarea interacțiunii întreprinderii cu subiectele din mediul extern.

SC al SRL „MolDan Service" este legat de faptul prezenței unui număr mare de elemente, necesității formării conținutului sistemei folosind fiece element al ei, la fel și proiectarea proceselor de conducere conform tendințelor și sferelor de activitate.

Particularitățile SC ale SRL „MolDan Service" fiind tratat ca „obiect de selecție" sunt determinate de factori, care sunt luați în considerație în momentul înfăptuirii acțiunilor de unire sau separare a elementelor acesteia. Factorii sunt clasificați ca factori interni ai sistemei și factori externi ai sistemei.

Factorii interni ai sistemei pentru noi sunt: conținutul SC și cerințele prezentate de către elementele sistemei unul față de celălalt. Deci mijloacele tehnice aplicate necesită și cunoștințe corespunzătoare și iscusința cadrelor. Componența funcțională a subdiviziunilor SC este selectată corespunzător componenței lucrătorilor de conducere în plan profesional și calitativ, raportul cadrelor de conducere și executanților.

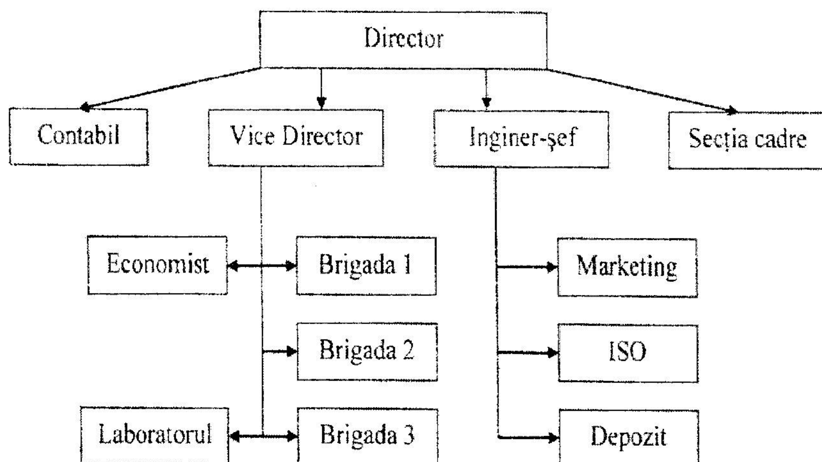
Factorii externi ai sistemei, care-i luăm în considerație sunt mai întîi de toate – forma juridică de organizare a întreprinderii, caracterul sistemului corporativ (existența holdingului), nivelul cooperării interne, combinarea și specializarea subdiviziunilor de producere, compoziția și caracterul infrastructurii interne ș.a.

Factorii interni reflectă zonele de atingere și interacțiune a SRL „MolDan Service" cu alte sisteme. Acești factori prezintă acțiunile asupra SRL „MolDan Service" a elementelor componente a mediului înconjurător: de producere, tehnico-științifice, comerciale, financiare, ale infrastructurii etc.

Principiul de bază pentru noi este compatibilitatea. El determină cel mai important – puterea de acțiune a SC în condițiile existente.

Puterea de acțiune a SC este determinată de posibilitatea de a-și îndeplini funcția de bază privind livrarea și instalarea misiunii strategice a SRL „MolDan Service", de scopurile și sarcinile acesteia de lungă și scurtă durată, la fel de căile și metodele de îndeplinire.

Structura organizatorică a Companiei „MolDan Service"



La ziua de astăzi pe piaţa de servicii privind asistenţa tehnică, reparaţia, montarea utilajului medical sunt prezente: SRL „MolDan Service", SRL „Data Control", „Mold-Invest" şi alţi executori neînsemnaţi. Mai stabile pe piaţă sunt primele două firme.

Practic piaţa creată de asistenţă tehnică şi montare a utilajului medical în prezent nu este acoperită (utilajul din circa 70% din Spitalele Centrale Raionale şi majoritatea instituţiilor curative din Chişinău nu supun asistenţei tehnice utilajul medical ce le aparţine).

Cu toate acestea, e necesar de menţionat că există utilaj medical produs de firmele SIEMENS, PHILIPS ş.a. care este deservită şi reparată exclusiv de reprezentanţii acestora.

La ziua de astăzi asigurarea oportună şi continuă cu piese de schimb pentru reparaţia şi asistenţa tehnică a utilajului medical se face dificilă din următoarele cauze:

- neajunsul mijloacelor băneşti în instituţiile medicale pentru procurarea consumabilelor, pieselor de schimb, şi în primul rînd a celor de valoare;
- lipsa mijloacelor băneşti suficiente la SRL „MolDan Service" pentru procurarea pieselor de schimb frecvent folosite în reparaţia şi asistenţa tehnică a utilajului medical (lampe, siguranţe, rezistenţe etc.).

BIBLIOGRAFIE

1. Androniceanu A. Noutăţi în managementul public. Bucureşti, Editura ASE, 2003.

2. Anonymous, "Diagnostic electrocardiographic devices"" ANSI/ AAMI EC11-1991. Arlington, VA: Association for the Advancement of Medical Instrumentation, 1991.

3. Anonymous, "Single-breath carbon monoxide diffusing capacity (transfer factor), recommendations for a standard technique-1995 update." Am. J. Respir. Crit. Care Med. Dis., 1995b, 152, 2185-2198.

4. Anonymous, "Standardization of spirometry-1994 update." Amer. J. Respir. Crit. Care Med., 1995a, 152, 1107-1136.

5. Anonymous, Designers Handbook: Medical Electronics. A Resource and Buyers Guide for Medical Electronics Engineering and Design, 3rd ed. Santa Monica, CA: Canon Communications, Inc. 1994.

6. Anonymous, Health Devices Sourcebook. Plymouth Meeting, PA: Emergency Care Research Institute. 1996.

7. Anonymous, Human Factors Engineering Guidelines and Preferred Practices for the Design of Medical Devices. Arlington, VA: Association for the Advancement of Medical Instrumentation, 1993.

8. Anonymous, Product Development Directory from Medical Device Register. Montvale, NJ: Medical Economics Co., 1996.

9. Atkin, T., K. Najafi, R. H. Smoke, and R. M. Bradley, "A micromachined silicon sieve electrode for nerve regeneration applications," IEEE Trans. Biomed. Eng., 1994, 41, 305-313.

10. Bahensky JA, Roe J, Bolton R. Lean sigma—will it work for healthcare? J Healthc Inf Manag. 2005 Winter;19(1):39-44.

11. Belostecinic Gr., Buzichevici C. Parteneriatul în distribuţie, ASEM, Chişinău, 2002, 156p.

12. Bernet V, Shumway NM, Bunin JL. Case management study Walter Reed Army Medical Center. A 37-year-old soldier with right flank pain. Mil Med. 2006 Jul;171(7):684-6.

13. Bobis KG, Camoriano J. Managing technology in a physician-led organization. J Healthc Inf Manag. 2003 Spring;17(2):24-31.

14. Bottin administration, Paris. 1994.

15. Brent RJ. The role of public and private transfers in the cost-benefit analysis of mental health programs. Health Econ. 2004 Nov;13(11):1125-36.

16. Brongriton, R. J., "Polysomnography: Principles and applications in sleep and arousal disorders," In E Niedermeyer and F. L. da Silva (eds.), Electroencephalography: Basic Principles, Clinical Applications, and Related Fields, 3rd ed., Baltimore: Williams & Wilkins, 1993.

17. Bronzino, J. D. (ed.), The Biomedical Engineering Handbook. Boca Raton, FL: CRC Press, 1995.

18. Brown L, Barnett JR. Is the corporate transformation of hospitals creating a new hybrid health care space? A case study of the impact of co-location of public and private hospitals in Australia. Soc Sci Med. 2004 Jan;58(2):427-44.

19. Brown L, Barnett JR. Is the corporate transformation of hospitals creating a new hybrid health care space? A case study of the impact of co-location of public and private hospitals in Australia. Soc Sci Med. 2004 Jan;58(2):427-44.

20. Bruns J. Calling for automation. Pediatric call center at a Missouri children's hospital sees lower call times and higher productivity from a fully automated system. Health Manag Technol. 2003 Oct;24(10):22, 25-7.

21. Brush, L. C. et al., The Guide to Biomedical Standards. 20th ed. Brea, CA: Quest Publishing Co., 1995.

22. C. J. Hoise, D. A. Deacon, C. M. Langton. Comparison of broadband easing and a quantitative computer tomography radius. Clin. Phys. Physiol.Meas, 1987.

23. C. M. Lang. Measurement of broadband ultrasonic easing in a bone. Ph.D Thesis, University of Hull, 2004.

24. Cain TJ, Rodman RL, Sanfilippo F, Kroll SM. Managing knowledge and technology to foster innovation at the Ohio State University Medical Center. Acad Med. 2005 Nov;80(11):1026-31.

25. Caroline Lacoste and Jean-Pierre Chevallet and Joo-Hwee Lim and Xiong Wei and Daniel Raccoceanu and Diem Le Thi Hoang and Roxana Teodorescu and Nicolas Vuillenemot. *IPAL Knowledge-based Medical Image Retrieval in ImageCLEFmed 2006*, in Working Notes for the CLEF 2005 Workshop, 20-22 September *Medical* Image Track, Alicante, Spain, 2006.

26. Cheong L.F., X. Tao, V. Cornilleau-Pérès, L.C. Tai. Not all motions are equivalent for depth recovery. In: "Focus on Robotics and Intelligent Systems Research", published by Nova Science Publishers

27. Christopher F Njeh, Didier Hans, Thomas Fuerst, Claus Gluer, Harry K Genant. The Bony rarefaction: Double Energy X-ray Absortiometre and Ultrasound in the Clinical Practice the Second Edition. Matin Dunitz Magazine, 1999.

28. Cichon M. Health insurance development: a scenariq for CCEE. - Geneva. - World Health Organization. - 1992.

29. Cohen, B. J., Medical Terminology: An Illustrated Guide. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott, 1995.

30. Conceptia medicinei publice: aspecte de actualitate si de perspectiva, adoptata la I congres al Asociatiei Medicale din Republica Moldova la 27.11.1996 (sub redactia Mereuta L, Tabarna Gh.). //"Moldova Suverană", 4 martie, 1997. p. 3-4.

31. Cook H. // Hlth Serv. Manag. Частные и общественные больницы. Различия в управлении. – 1988, ¹ 5. ñ. 117-119.

32. Costa F, Brinck U. The good psychiatric "asylums" as cleaning women of society. Lakartidningen. 2000 Jan 12;97(1-2):54.

33. Cotelnic A., Nicolaescu N., Cojocaru V.. Management CEP al ASEM. Chişinău, 1998.

34. Croitoru D. Lucrari practice de biofizica. Chişinău, 2001.

35. Davies J. Managers and medicine. Stroke of misfortune. Health Serv J. 2003 Mar 27;113(5848):42-3.

36. Davis, N. M., Medical Abbreviations: 12,000 Conveniences at the Expense of Communication and Safety, 8th ed. Huntington Valley, PA: Neil M. Davis Associates, 1997.

37. de Talhouet, H., and J. G. Webster, "The origin of skin-stretch-caused motion artifacts under electrodes." Physiol. Meas., 1996, 17, 81-93.

38. Degoulet P, Marin L, Lavril M, Le Bozec C, Delbecke E, Meaux JJ, Rose L. The HEGP component-based clinical information system. Int J Med Inform. 2003 Mar;69(2-3):115-26.

39. Demir, S., J. W. Clark, C. Murphey, and W. Giles, "A mathematical model of a rabbit sinoatrial node cell". Am. J. Physiol., 1994, 266:C832-C852.

40. Desautels C, Kight L. The path to improved results. A Colorado hospital uses clinical decision support tools to lower LOS and its rate of unplanned readmissions and patient complications. Health Manag Technol. 2003 Dec;24(12):16-21.

41. Dimoftache C., Herman S. Biofizica medicala. Ed. "Cerma" - Bucuresti, 1996.

42. Doebelin, E. O., Measurement Systems: Application and Design, 4th ed. New York: McGraw-Hill, 1990.

43. Eţco C. Instruirea economică a medicului în condiţiile contemporane. // Zilele USMF "N. Testemiţanu" (21-21 octombrie, 1998). Materialele conferinţei ştiinţifice a colaboratorilor şi studenţilor. - Chişinau, 1998, p. 125.

44. Eţco C. Management. CEP, ASEM, Chişinau, 1998.

45. Eţco C. şi colab. Economia ocrotirii sănătăţii. Chişinau, 2000, 356p.

46. Eţco C., Goma L., Reabov E., Marin S., Globa N. Economia ocrotirii sănătăţii. Chişinău, 2000.

47. Exadaktylos NM. Organisation and financing of the health care systems of Bulgaria and Greece — what are the parallels? BMC Health Serv Res. 2005 May 28;5(1):41.

48. Francois P, Peyrin JC, Touboul M, Labarere J, Reverdy T, Vinck D. Evaluating implementation of quality management systems in a teaching hospital's clinical departments. Int J Qual Health Care. 2003 Feb;15(1):47-55.

49. Gantner JJ. Executive insights. John J. Gantner, treasurer, Robert Wood Johnson University Hospital, New Brunswick, New Jersey. Healthc Financ Manage. 2003 Apr;57(4):32-6.

50. Georges Quénot, Philippe Mulhem, Damien Paulin, Dinesh Kumar, Raghav Bhaskar and Arvind Bhusnurmath, Recovering Camera Motion and Mobile Objects in Medical Video Documents, in Multimedia

Mining: A Highway to Intelligent Multimedia Documents, Kluwer Academic Publishers, ISBN 1-4020-7247-3, chapter 5, pp83-112, 2002.

51. Gherman V. *Bazele acţiunii laserelor şi influenţa lor asupra proceselor biologice*//"Info-Med", nr.3, 2004, p.6.

52. Gherman V. Crearea Asociaţiei republicane „Tehnică şi Tehnologii tehnico-medicale" – o posibilitate de accelerare a reformelor în politica tehnico-medicală din Republica Moldova//Culegerea de articole şi teze "Piaţa tehnico-medicală din Republica Moldova (actualităţi şi perspective)". I Congres al ATTTM, Chişinău, 2002, p.18.

53. Gherman V. Crearea Centrului de perfecţionare a cadrelor medico-tehnice din Republica Moldova - un imperativ al reformei sănătăţii. Revista ştiintifico-practică "Info-Med", nr.1, 2003, p.7-10.

54. Gherman V. *Crearea Centrului de Perfecţionare a cadrelor medico-tehnice din Republica Moldova — un imperativ al reformei sănătăţii*//"Info-Med", nr.1, 2003, p.7.

55. Gherman V. Crearea registrului naţional de evidenţă a tehnicii tehnico-medicale - un imperativ al reformei sistemului sănătăţii. Materialele Conferinţei a VIII-a ştiintifice internaţionale. Chişinău, 2003, p.106-111.

56. Gherman V. Crearea registrului naţional de evidenţă a tehnicii tehnico-medicale - un imperativ al reformei sistemului sănătăţii//Materialele Conferinţei a VIII-a ştiinţifice internaţionale. Chişinău, 2003, p.106-111.

57. Gherman V. Tehnologiile informaţionale de diagnostic cu raze bazate pe sistemul de scanare pentru achiziţionarea imaginii. "Info-Med", nr.10, 2006, p.12.

58. Gherman V. *Detectorii utilizaţi în medicină*. Materialele conferinţei „Bioetică, filozofie, economie şi medicină în strategia de asigurare a securităţii umane. Chişinău, 2005. P.153-156.

59. Gherman V. Detectorii utilizaţi în medicină. Materialele conferinţei „Bioetică, filozofie, economie şi medicină în strategia de asigurare a securităţii umane. Chişinău, 2005. P.153-156.

60. Gherman V. Evaluating self-managed integrated community teams. Journal of Management in Medicine, 2006, V16, Is-6, page 483.

61. Gherman V. Importanţa tehnologiilor informaţionale medicale// "Sănătate publică, economie şi management în medicină", nr.3, 2004, p.26.

62. Gherman V. Managementul şi marketingul în domeniul ocrotirii sănătăţii

63. Gherman V. *Metodologia integrării informaţiei medicinale pentru sistemul polinivelistic al ocrotirii sănătăţii*//"Info-Med", nr.5, 2004, p.16.

64. Gherman V. *Particularităţile sistemului tehnico-medical şi crearea registrului naţional de evidenţă a tehnicii medicale*// Materialele Conferinţei Internaţionale "Ştiinţă, business-ul, societatea: evoluţii şi intercorelări în condiţiile integrării în spaţiul economic european. 12-14 februarie, 2004, vol.2, p.91-96.

65. Gherman V. *Principalele probleme ale funcţionării pieţei tehnico-medicale*//"Info-Med", nr.4, 2004, p.22.

66. Gherman V. *Principalele probleme ale funcţionării pieţii tehnico-medicale.* //"Tehnica şi tehnologiile medicale în Republica Moldova". II Congres al ATTTM, Chişinău, 2004, p.15.

67. Gherman V. Principalele probleme de funcţionare a pieţei tehnico-medicale în Republica Moldova//Materialele Conferinţei Internaţionale "Racordarea sistemului financiar la exigenţele integrării europene. Chişinău, 2004, p.60.

68. Gherman V. Sterilizarea în medicină — actualităţi şi perspective//"Info-Med", nr.6, 2004, p.8-10.

69. Gherman V. *Tehnologiile informaţionale medicale în procesul de integrare europeană*//Materialele Conferinţei ştiinţifico-practice "Demnitatea Umană şi Naţională în contextul integrării europene a Republicii Moldova", Chişinău, 2004, p.302-305.

70. Gherman V. The ultrasound in various medical diagnostics. Journ. Ultrasound Med: 1-6.0278-4297.

71. Gherman V. *Utilizare marketing-ului în domeniul tehnico-medical*//"Info-Med", nr.2, 2003, p.12.

72. Gherman V. Utilizarea marketingului în domeniul tehnico-medical. Revista ştiintifico-practică "Info-Med", nr.2, 2003. p.12-16.

73. Gherman V., Droulez J., Goh J. Ch., Lee G.. Medical digital video cameras Ch W PTK, 2005.

74. Gherman V., Gherman A. *Analiza activităţii financiare şi de perspectivă a Companiei „MolDan Service"*//"Tehnica şi tehnologiile medicale în Republica Moldova". II Congres al ATTTM, Chişinău, 2004, p.22.

75. Gudim A. Securitatea economică şi politică externă. Simpozionul ştiinţific internaţional "Politica externă a Republicii Moldova: aspecte ale

securităţii şi colaborării regionale". Chişinău, octombrie 1997.

76. Guţu I. Republica Moldova: Economia în tranziţie. "Litera", Chişinău, 1998.

77. H. Resch, P. Pietchmann, P. Bernecker, E. Krexner, R. Willvonseder. Broadband ultrasonic easing: a new diagnostic method at bony rarefaction. AJR, 1990.

78. Harkavy H. Greater than the sum of the parts. Eighteen New York physician practices gain centralized patient information database with ASP-hosted system. Health Manag Technol. 2004 Jul;25(7):40-2.

79. Hennequin-Le Meur C, Triadou P, Lucet B, Lacour B, Chastagnol N. Building of an evaluation program of the continuous quality improvement of the medico-technical pattern at hospital. Ann Biol Clin (Paris). 2003 Jul-Aug;61(4):475-81.

80. Hermesse J. Hospital financing in Belgium: recent changes and future options. Health Policy. 1986; 6(4): 353-61.

81. Hilgerson LL, Prohaska TR. Hospital health promotion: swimming or sinking in an upstream business? Health Promot Pract. 2003 Jan;4(1):56-63.

82. Horton SS. Increasing capacity while improving the bottom line. Front Health Serv Manage. 2004 Summer;20(4):17-23.

83. Hoskins, P. R., "Measurement of arterial blood flow by Doppler ultrasound." Clin. Phys. Physiol. Meas., 1990, 11, 1-26.

84. Howard C. Restructuring hospital-physician relationships for future success. Front Health Serv Manage. 2003 Winter;20(2):23-30.

85. Hu S, Chen W, Cheng X, Chen K, Zhou H, Wang L. Pharmaceutical cost-containment policy: experiences in Shanghai, China. Health Policy Plan. 2001 Dec;16 Suppl 2:4-9.

86. Imbrogno Salvatore. Democratizarea, privatizarea şi transformarea în noile state independente: cazul Moldova. // Revista economică. - Centrul Internaţional de Cercetări a Reformelor Economice. - nr. 1. - Chişinău. - 1999.

87. Ishikawa K, Konishi N, Tsukuma H, Tsuru S, Kawamura A, Iwata N, Tanaka T. A clinical management system for patient participatory health care support. Assuring the patients' rights and confirming operation of clinical treatment and hospital administration. Int J Med Inform. 2004 Mar 31;73(3):243-9.

88. Jacobs B. Hardly child's play: implementing a pediatric-specific, integrated CPOE system. Midwest pediatric hospital tackles all the hurdles—needs assessment, clinician buy-in, training and measuring results—as it strengthens its patient safety efforts with wireless CPOE. Health Manag Technol. 2004 Aug;25(8):30-2.

89. Jacobs R. Big gains, small budget. A rural hospital lab implements a hosted LIS that yields big improvements in lab productivity, client service and patient care with a low total-cost-of-ownership. Health Manag Technol. 2003 Sep;24(9):32, 35.

90. Jacobson, J. T., Principles and Applications in Auditory Evoked Potentials. Boston, MA: Allyn and Bacon, 1994.

91. Jaffari, S. A., A. P. F. Turner, "Recent advances in aprerometric glucose biosensor for in vivo monitoring." Physiol. Meas., 1995, 16, 1-15.

92. James W. Davis, Phillip D. Ross, John M. Vogel, Richard D. Wasnich. The critical review of Weight of the Bone and Risk of Crisis at the Bony rarefaction. Calcif Tissue, 2000.

93. Jensen J. Going with the flow. Tracking system helps midwest hospital streamline patient flow and lower emergency room divert rate. Health Manag Technol. 2003 Dec;24(12):43, 45.

94. Jones, W., "Characteristics of the disposable transducer/mouthpiece for the new Jones Satellite spirometer." Product Literature. 1990, Jones Medical Instrument Co., Oakbrook, IL.

95. Jonsson B What can Americans learn from Europeans? // Health care financing review. Annual supplement. - 1989. - p. 79-92.

96. Joo-Hwee Lim and Jean-Pierre Chevallet, *Scene Identification using Discriminative Patterns*, in The 18th International Conference on Pattern Recognition ICPR2006, Hong Kong, 2006.

97. Judy, M. M., "Biomedical Lasers", in Bronyino, J. D. (ed.), The Biomedical Engineerin Handbook. Boca Raton, FL: CRC Press, 1995, pp.1333-1345.

98. Kotler F. Marketing management. - SPb: Piter Kom, 1998.

99. Kreit, J. W., and F. C. Sciurba, "The accuracy of pneumotachograph measurements during mechanical ventilation "Am. J. Respir. Crit. CareMed., 1996, 154, 913-917.

100.Kryger M. H., "Monitoring respiratory and cardiac function" in M. H. Kryger, T. Roth, and W. C. Dement (eds.), Principles and Practice

of Sleep Medicine, 2nd ed., Philadelphia: W. B. Saunders, 1994.

101.LaFleur N, Koziol D. Revenue recovery on a grand scale. Rhode Island healthcare system uses contract management technology and services to recover unpaid millions. Health Manag Technol. 2003 Jun;24(6):16-8, 21.

102.LaMonte MP, Bahouth MN, Hu P, Pathan MY, Yarbrough KL, Gunawardane R, Crarey P, Page W. Telemedicine for acute stroke: triumphs and pitfalls. Stroke. 2003 Mar;34(3):725-8. Epub 2003 Jan 30.

103.Lasker BD. What works. ROI x 45. Alabama surgical practice uses Web-based scheduling technology to save the equivalent of one FTE per month and achieve incredible annual savings by leveraging surgeons availability. Health Manag Technol. 2003 Aug;24(8):42-3.

104.Lee Ph. R., Etheredge I. Ориентация врачей на маркетинг. Два урока для Великобритании из опыта США по развитию частного сектора в службе медико-санитарной помощи. // Lancet. - 1989. - vol. 1. - № 8632. - p. 263-265.

105.Li J, Runderson RA, Burnham JF, Staggs GB, Robertson JC, Williams TL. Delivering distance training to rural health care professionals. Med Ref Serv Q. 2005 Spring;24(1):41-54.

106.Liu X, Mills A. The influence of bonus payments to doctors on hospital revenue: results of a quasi-experimental study. Appl Health Econ Health Policy. 2003;2(2):91-8.

107.Longnecker DE, Henson DE, Wilczek K, Wray JL, Miller ED. Future directions for academic practice plans: thoughts on organization and management from Johns Hopkins University and the University of Pennsylvania. Acad Med. 2003 Nov;78(11):1130-43.

108.Lupu S., Mereuţă I., Gherman V., Rotaru S. *Asigurarea facultativă a sănătăţii*//Culegerea de articole şi teze "Piaţa tehnico-medicală din Republica Moldova (actualităţi şi perspective)". I Congres al ATTTM, Chişinău, 2002, p.146.

109.Lupu S., Mereuta I. Management financiar, sănătate publică, 2005, p. 606-630.

110.M. Schott, D. Hans, E. Sornay-Rendu, P. D. Delmas, P. J. Meunier. Ultrasonic measurement on os calcis: exact and correlated changes with the years at the average female population. Osteoporosis Int., 1993.

111. Magnarelli F. What one facility learned from the tracer methodology. Biomed Instrum Technol. 2005 May-Jun;39(3):202-3.

112. Mannion R, Goddard M. Public disclosure of comparative clinical performance data: lessons from the Scottish experience. J Eval Clin Pract. 2003 May;9(2):277-86.

113. Materialele expoziţiei "Moldmedicina - 2002".

114. McCarthy M. Can car manufacturing techniques reform health care? Lancet. 2006 Jan 28;367(9507):290-1.

115. McPake B, Yepes FJ, Lake S, Sanchez LH. Is the Colombian health system reform improving the performance of public hospitals in Bogota? Health Policy Plan. 2003 Jun;18(2):182-94.

116. McPherson, S. P. and C. B. Spearman, Respiratory Therapy Equipment. 4th Edition, St. Louis: C. V. Mosby, 1990.

117. McTavish D. The NHS—is Scotland different? A case study of the management of health care in the hospital service in the west of Scotland 1947-1987. Scott Med J. 2000 Oct;45(5):155-8.

118. Mereuţă I, Lupu S., Gherman V., Rotaru S. *Finanţarea bugetară a Sistemului Sănătăţii în Republica Moldova prin prisma unui an financiar*//Culegerea de articole şi teze "Piaţa tehnico-medicală din Republica Moldova (actualităţi şi perspective)". I Congres al ATTTM, Chişinău, 2002, p.124.

119. Mereuţă I, Lupu S., Gherman V., Rotaru S. *Finaţarea serviciilor de sănătate în Republica Moldova*//Culegerea de articole şi teze "Piaţa tehnico-medicală din Republica Moldova (actualităţi şi perspective)". I Congres al ATTTM, Chişinău, 2002, p.152.

120. Mereuţă I, Lupu S., Gherman V., Rotaru S. *Programele Naţionale de Sănătate în Republica Moldova (avantaje şi dezavantaje)*//Culegerea de articole şi teze "Piaţa tehnico-medicală din Republica Moldova (actualităţi şi perspective)". I Congres al ATTTM, Chişinău, 2002, p.117.

121. Mereuţă I, Munteanu L., Golia T., Eftodi M. Medicina şi problemele supravieţuirii omului. // Mat. Conf. a IV ştiintifice internaţionale "Finanţe, medicină, ecologie". - Chişinău, 1999.

122. Mereuţă I. Argumentarea implementării sitemului Mixt al Sănătăţii publice în Republica Ìoldova.//35p, Chişinău, 2001.

123. Mereuţă I. Sistemul Sănătăţii în ţările Uniunii Europene. //

Chişinău, 1996, 154p.

124.Mereuţă I. Ţâbârnă Gh. Concepţia reformării sistemului de sănătate în Republica Moldova (actualităţi şi perspective). //"Moldova Suverană", 4 martie, 1997.

125.Mereuţă I., C. Etco, S. Lupu, V. Gherman. Programe Naţionale de Sănătate în Republica Moldova (avantaje şi dezavantaje). Conferinţa I Internaţională a specialiştilor din economie, finanţe şi organizarea activităţii instituţiilor medicale din RM, Chişinău, 2002. p.33.

126.Mereuţă I., Eţco C., Mîndruţă R. Drepturile omului, cetaţeanului bolnav, a medicului şi problemele supravieţuirii. - Chişinău, 1999.

127.Mereuţă I., Gherman V. *Argumentarea concepţiei „Cu privire la sistemul medico-tehnic în Republica Moldova*//Culegerea de articole şi teze "Piaţa tehnico-medicală din Republica Moldova (actualităţi şi perspective)". I Congres al ATTTM, Chişinău, 2002, p.35.

128.Mereuţă I., Gherman V. Piaţa medico-tehnică – un atribut al viitorului sistem Mixt al sănătăţii publice din Republica Moldova, Chişinău, 2000.

129.Mereuţă I., Gherman V. *Piaţa medico-tehnică – un atribut al viitorului sistem Mixt al Sănătăţii publice din Republica Moldova*// Culegerea de articole şi teze "Piaţa tehnico-medicală din Republica Moldova (actualităţi şi perspective)". I Congres al ATTTM, Chişinău, 2002, p.25.

130.Mereuţă I., Gherman V. *Reglementarea activităţii în domeniul tehnicii medicale (actualitatea şi perspectivele*//Culegerea de articole şi teze "Piaţa tehnico-medicală din Republica Moldova (actualităţi şi perspective)". I Congres al ATTTM, Chişinău, 2002, p.38.

131.Mereuţă I., Gherman V., Captari V. *Aspecte conceptuale de dezvoltare a Sistemului de Asistenţă cu Tehnică Medicală în Republica Moldova*//"Tehnica şi tehnologiile medicale în Republica Moldova". II Congres al ATTTM, Chişinău, 2004, p.11.

132.Mereuţă I., Gherman V.. Argumentarea concepţiei „Cu privire la sistemul medico-tehnic în Republica Moldova". Chişinău, 2001.

133.Mereuţă I., Gherman V.. Argumentarea Concepţiei "Cu privire la sistemul medico-tehnic din RM" Materialele I Congres al ATTTM, Chişinău, 2002. p.241.

134.Mereuţă I., Gherman V.. Piata medico-tehnică - un atribut al

viitorului Sistem Mixt al Sănătăţii Publice în RM. Materialele I Congres al ATTTM, Chişinău, 2002. p.18-24.

135.Mereuţă I., Gherman V.. Reglementarea activităţii în domeniul tehnicii medicale (actualităţi şi perspective) Materialele I Congres al ATTTM, Chişinău, 2002. p.239.

136.Mereuţă I., Gherman V.. *Reglementarea activităţii în domeniul tehnicii medicale* (actualităţi şi perspective). Chişinău, 2002.

137.Mereuţă I., Hotineanu V., Gherman V. *Concepţia proiectului de lege „Cu privire la tehnica şi tehnologiile medicale în RM"//* "Tehnica şi tehnologiile medicale în Republica Moldova". II Congres al ATTTM, Chişinău, 2004, p.7.

138.Mereuţă I., Lupu S., Gherman V. Finanţarea bugetară a Sistemului Sănătăţii în RM prin prisma anului financiar 2000 (tot acolo). p.66.

139.Mereuţă I., Popuşoi E., Eţco C., Eftodi M. Sănătatea publică şi managementul în sănătatea publică. 360p., Chişinău, 2000.

140.Mereuţă I., Untu B., Munteanu C. Spre mileniul III: Dezvoltarea umană, durata şi problemele medico-sociale în Republica Moldova. - ICSIE, Chişinău, 1999.

141.Meyer C., Lefaure C., Fagnani F. The financing of medico-technical activities. The example of a scanner in France (1986). J Radiol. 1988 Oct;69(10):587-95.

142.Michael P. Andre, J. Duncan Craven, and Moses A. Greemfield. Measurement of speed of ultrasound in a human femur inside of an organism. Med. Phys. 7(4), 2000.

143.Moses A. Garfield, J. Duncan Craven, Alan Huddleston, Mary L. Kehrer, David Wishko, Richard Stern. Use of ultrasound inside the organism for definition of sharp change in mechanical properties of the bone after intensive physical activity. Radiology, volume. 138, March 2001.

144.Neal K. ROI in the ED. Installation of EDIS helps Georgia hospital handle population boom. Health Manag Technol. 2003 Nov;24(11):46, 49.

145.Nicolas Maillot and Jean-Pierre Chevallet and Vlad Valea and Joo Hwee Lim, *IPAL Inter-Media Pseudo-Relevance Feedback Approach to ImageCLEF 2006 Photo Retrieval*, in Working Notes for the CLEF 2005 Workshop, 20-22 September , Alicante, Spain, 2006.

146.P. Goutin, P. Logette, J.M.Rouvavaen, and E. Bridoux. Design

and applications of the acoustooptic hybrid processor. IEEE 2000 Symposium on Ultrasound. December 2000.

147.P.L.A. van Daele, H. Buger, D. Algra, A. Hofman. The account of Age Changes at Ultrasonic measurements of the bone at Men and Women. Journal of bone and mineral research, 1994.

148.Panis LJ, Gooskens M, Verheggen FW, Pop P, Prins MH. Predictors of inappropriate hospital stay: a clinical case study. Int J Qual Health Care. 2003 Feb;15(1):57-65.

149.Pecoraro D. Right on schedule. Kentucky-based regional network eliminates scheduling conflicts and reduces wait times by implementing integrated enterprise scheduling systems. Health Manag Technol. 2004 Feb;25(2):40-2.

150.Peter Augat PhD, Leonard S Avecilla MS, Daniel T Baran MD, Reinhard Barkmann PhD. Quantitative Ultrasound: the Estimation of the Bony rarefaction and the Status of the Bone. Matin Dunitz Magazine, 1999.

151.Philip D. Ross, James W. Davis, John M. Vogel, Richard D. Wasnich. The critical review of weight of a bone and risk of crisis at a bony rarefaction. Calcis Tissue Int., 1990.

152.Philippe Mulhem and Joo Hwee Lim and Wee Kheng Leow and Mohan Kankanhalli, Advances in Digital Image Albums, in Multimedia Systems and Content-Based Image Retrieval, Idea Publishing, chapter IX, pp201-226, 2003.

153.Poullier J. P. & Schieber G. La sante, financement et prestations. - Paris. -Organisation for Economic Cooperation and Development. - 1987.

154.Preker AS, Harding A. The economics of hospital reform from hierarchical to market-based incentives. World Hosp Health Serv. 2005;41(2):25-9, 39-40, 42.

155.Prisăcari I., Cecan M. Scopul de bază al reformei sistemului de sănătate. // Tezele Conferinței științifice a Universității de Stat de Medicină "N. Testemițanu" din Republica Moldova, 12-15 mai, 1992. - p. 70.

156.Putilin S. Aspecte moderne de contrastare în diagnosticul ultrasonografic. Arta Medica, nr.1 (4), 2004. p.10-18.

157.Rabbitt, J. T. and P. A. Bergh, The ISO 9000 Book, 2nd ed. White Plains, NY: Quality Resources, 1994.

158.Re, T. J., and M. R. Neuman, "Thermal contact-sensing electronic thermometer." Biomed Instrum. Technol., 1991, 25, 54-59.

159.Reihl JR. A bird in the hand. By implementing resources already available, healthcare organizations have streamlined workflow, reduced costs and improved outcomes for patients. Health Manag Technol. 2003 Jun;24(6):6, 8.

160.Republica Moldova//*Materialele Conferinței a IX-a Științifice Internaționale* "bioetica, filosofia, economia și medicina practicăe în strategia de existență umană", Chișinău, 10–11 martie 2004, *p*.181-187.

161.Revista "Business medical", nr.1, 2002, p.12.

162.Rheuban KS, Sullivan E. The University of Virginia Telemedicine Program: traversing barriers beyond geography. J Long Term Eff Med Implants. 2005;15(1):49-56.

163.Robert P. Heaney, Louis A. Avioli. Detecting osteoporosis of Fragility of the Bone by means of ultrasound. JAMA, 2005.

164.Robert P. Heaney, Louis V. Avioli, Charles H. Chestnut III, Joan Lappe, Robert R. Recker. Detecting osteoporosis of Fragility of the Bone by means of definition of speed of transfer of ultrasound, JAMA, 1999.

165.Roggenkamp SD, White KR, Bazzoli GJ. Adoption of hospital case management: economic and institutional influences. Soc Sci Med. 2005 Jun;60(11):2489-500. Epub 2005 Jan 22.

166.Saïd Radhouani and Joo Hwee Lim and Jean-Pierre Chevallet and Gilles Falquet, *Combining Textual and Visual Ontologies to Solve Medical Multimodal Queries*, in International Conference on Multimedia & Expo IEEE ICME 2006, Toronto Canada, 2006.

167.Sanli M. Mastering healthcare applications. Toronto hospital uses self-directed and computer-based training to meet clinical staff's learning needs. Health Manag Technol. 2005 May;26(5):40-1.

168.Schaldach, M., Electrotherapy of the Heart. Berlin: Springer, 1992.

169.Schultz, J. S., "Biosensors", Sci. Am., 1991, 265(2), 64-69.

170.Shields R, Dyson E. Clinical management where medicine meets management. Evening the odds. Health Serv J. 2004 Oct 28;114(5929):26-7.

171.Sprawls, P., Physical Principles of Medical Imaging, Madison, WI: Medical Physics Publishing Co., 2004.

172.Striem J, Ovretveit J, Brommels M. Is health care a special

challenge to quality management? Insights from the Danderyd Hospital case. Qual Manag Health Care. 2003 Oct-Dec;12(4):250-8.

173.Testemițanu N., Pantea V. Perspectivele dezvoltării secțiilor specializate interraionale a spitalelor, 1987.

174.Thibault B. Making beautiful music together. Health Manag Technol. 2005 Mar;26(3):28-9.

175.Thorelins L. Contrast-enhanced ultrasound: beyong the liver. "European Radiology". Suppl.3, vol.13, November 2003. p.91-108.

176.Tilton, R. C., Clinical Laboratory Medicine. St. Louis: Mosby Yearbook, 2004.

177.Tompkins, W. J., (ed), Biomedical Digital Signal Processing: C-Language Examples and Laboratory Experiments for the IBM PC. Englewood Cliffs, NJ: prentice Hall, 2004.

178.Unger W. Financing possibilities as an adjustment element against hygienic and medico-technical demands in planning, arrangement and management of hospitals. Gesund Ing. 1977 Jun;98(6):181-5.

179.Unland JJ. Can community hospitals survive without large scale health reform? J Health Care Finance. 2004 Spring;30(3):49-58.

180.V. Gherman. Sterilizarea în medicină — actualități și perspective/ /"Info-Med", nr.6, 2004, p.8-10.

181.Walker CF, Jacobs SW. The role of the print media in informing the community about safety in public hospitals in Victoria, Australia: the case of "golden staph". Int J Qual Health Care. 2005 Apr;17(2):167-72. Epub 2005 Feb 21.

182.Webster, J. D. (ed.), Design of Pulse Oximeters. Bristol, UK: IOP Publishing, 2005.

183.Webster, J. G. (ed.), Encyclopedia of Medical Devices and Instrumentation, Vols. 1-4. New York: Wiley. 2005.

184.Webster, J. G. (ed.). Electrical Impedance Tomography, Bristol, England, 2004.

185.Weisbord B. The health care quadrilemma: an essay on tehnologicalchange, insurance, quality of care, and cost containment. // Journal of Economic literature. -nr. 29, 2004. p. 523-552.

186.Whang EE, Perez A, Ito H, Mello MM, Ashley SW, Zinner MJ. Work hours reform: perceptions and desires of contemporary surgical residents. J Am Coll Surg. 2003 Oct;197(4):624-30.

187.Wise, D. L. (ed.), "Bioinstrumentation:Research, Developments, Applicationd." Stoneham. Mass.: Butterworth, 2003.

188.Young DW. Improving operating room performance in a center of excellence. Healthc Financ Manage. 2004 Aug;58(8):70-4.

189.Young DW. Missing elements in the healthcare debate. Healthc Financ Manage. 2006 Aug;60(8):94-8.

190.Zhong H, Cornilleau-Pérès V, Cheong LF, Droulez J (2000). Visual encoding of tilt from optic flow : psychophysics and computational modelling. Lecture Notes in Computer Sciences, European Conference on Computer Vision 2000. Springer Verlag. p800-816.

191.Абрамова Г. Н. Маркетинг: вопросы и ответы. — М., 1991.

192.Байрак В., Путилин С., Герман В., Гаина Л. *Спиральная Компьютерная Томография в Реформе Здравоохранения Республики Молдова (реальность и перспектива)//*"Tehnica єi tehnologiile medicale on Republica Moldova". II Congres al ATTTM, Chiєinгu, 2004, p.70.

193.Баландин В. Е. и др. Сравнительный анализ показателей эффективности эксплуатации ресурсной базы диагностической службы//Современное диагностические технологии на службе здравоохранения. Мат. Науч. конф., Омск, 1998. с.27-30.

194.Баландин В. Е., Шарапова М. В., Тявкин В. П. Сравнительный анализ показателей эффективности эксплуатации ресурсной базы диагностической службы.//Современные диагностические технологии на службе здравоохранения: Материалы Науч.-практ. конф., посвящ. 10-летию Омского диагност. центра. Омск, 1998. с.27-30.

195.Белозеров В.И. Попечителев Е.П. Медико-техническое обеспечение клинического стационара.// Известия СПб ГЭТУ, вып. 491, 1997, с.3-13.

196.Белоус Б. П. Система обеспечения учреждений здравоохранения изделиями медицинской техники в современных условиях//Здравоохранение Респ. Татарстан - 75 лет. Мат. Науч. конф. Казань, 1996. с.104-106.

197.Блинов Н. Н., Леонов Б. И. Рентгеновские диагностические аппараты. В 2 томах. - М.: ВНИИИМТ, 2001.

198.Вестник Госсударственного комитета по здравоохранению. С-Петербург, 2002.

199.Герасименко Н. Ф., Максимов Б. П. Полное собрание федеральных законов об охране здоровья граждан. Коментарии, основные понятия, акты. ГЭОТАР-МЕД, 2001.

200.Герман В. Исследование и разработка программно-апаратных средств интеллектуальных распределительных информационных систем. //Автореферат дисс. к. тех. наук, Москва, 1992.

201.Голухов Г. Н. Больница XXI века: организационно-технологические и архитектурно-планировочные решения: (Профессиональная концепция). //Экономика здравоохр., 1998, N6. - 11-14 с.

202.ГОСТ 12.2.025-76. Изделия медицинской техники. Электробезопасность.

203.Гражданкин В. И. Менеджмент в здравоохранении : К открытию нового факультета "Экономика и управление здравоохранением" // Самарскому государственному медицинскому институту-университету - 75 : Сб. тез. к науч.-практ. конф.. - Самара, 1994. - 40-42.

204.Грановский В.А Взаимосвязь метрологии и стандартизации в системно-информационном аспекте./ Стандарты и качество 1994, № 5.

205.Грановский В.А Системно-информационный аспект проблемы качества; объекты качества Метрологическое обеспечение и стандартизация. //Тез.докл. XII Всеакадемической международной школы по проблемам метрологического обеспечения и стандартизации. СПб ИПТРАН - 1995г.

206.Грановский В.А., Попечителев Е.П. Обеспечение качества медицинских услуг. Предпосылки создания системы.// Вестник АГИ, вып. 2, 1997 г.

207.Гришин В. И. О некоторых вопросах инженерного оборудования палат и отделений интенсивной терапии.//Глав. врач, 1998, N4. - 102-104 с.

208.Гуляев В. Ю., Матвеев А. В., Ребрякова Е. В. Электроимпульсная косметология. Современные медицинские технологии. - Екатеринбург: Магнон, 2001.

209.Гуляев В. Ю., Матвеев В. А., Матвеев А. В.

Электроцеребральная терапия (классические и современные технологии). - Екатеринбург: Магнон, 2001.

210.Гусев В. Г. Методы и технические средства для медико-биологических исследований. Учебное пособие. Ч. 2. - Уфа: УГАТУ, 2001. - 119с.

211.Гусев И. В. Особенности работы медицинского снабжения 574-го военного клинического госпиталя.//Современные технологии диагностики и лечения раненых и больных в поликлинике и стационаре: Тез. докл. 2-й науч.-практ. конф. 574-го Воен. клинич. госпиталя, 20 мая 1999г. - М., 1999. p.115.

212.Данилин Н.С., Улишенко В. П., КрипакА. А. Руководство по поиску неисправностей и ремонту компьютеров IBM PC. М., Изд-во стандартов, 1992.

213.Егоров В.А. и др. Методические рекомендации по разработке и внедрению нового оборудования для хранения и отпуска отдельных видов товарно-материальных ценностей в аптечных учреждениях.//Аптеч. упр. Куйбышев. облисполкома, Куйбышев. мед. ин-т им. Д. И. Ульянова, 1987. 45 с.

214.Жаров В. П., Селюков В. К., Калинин С. А. Принципы и особенности подготовки кадров по медико-техническому менеджменту в МГТУ им. Н. Э. Баумана //Экономика здравоохр, 1998-1999, N 12-1. - 34-39 с.

215.Йеннекенс Ж. Менеджемент в условиях рыночной экономики. Теория и практика.//152с., г. Минск, 1992.

216.Кардиомониторы. Аппаратура непрерывного контроля ЭКГ: Учеб. пособие для вузов/ Под ред. А.Л. Барановского и А.П. Немирко. М., Радио и связь, 1993.

217.Качмарик К. С., Коваленко А. Н., Рыжко В. Н., Шеф Р. И. Использование вычислительной техники в многопрофильном стационаре // Сов. здравоохранение, 1991, N 6. - 53-56 с.

218.Кашпанов Д.О. Информационная структура медико-технической службы стационара.// Известия ГЭТУ, 1997 г., вып. 491, с. 10-13.

219.Клюшкин И. В., Валеева К. Т., Кращекова Е. Е. Современное лабораторное оснащение. Казан. Мед. журнал, 1993, №3. с.23-24.

220.Концепция развития здравоохранения и медицинской науки в Российской Федерации. //Мед. Помощь. № 2, 1998 с. 6-11.

221.Кореневский Н. А., Попечителев Е. П., Филист С. А. Проектирование электронной медицинской аппаратуры для диагностики и лечебных воздействий. Курск, 1999.

222.Котлер Ф. Управление маркетингом.//Москва, 1990.

223.Кузьменко М. Врачи и реформа здравоохранения. // Врач. № 7б 1996. с. 27-28.

224.Курочкин Е. Д., Варин А. Н. Оснащение туберкулезных отделений и больниц терапевтическим оборудованием.//Мед. техника, 1999, №2. с.36-38.

225.Лементов В. И., Лебедев В. А. Альтернативный вариант организации использования мед. техники в учреждениях здравоохранения. Сб. науч. трудов, Ставрополь, 1994. с. 37-39.

226.Малыгин А. Г. Аппараты нового поколения для локального теплолечения. Методическое пособие. - Рязань: РГМУ, 2001.

227.Малюта А. Н. Инвариантное моделирование медико-технических систем // Радиоэлектронная медицинская аппаратура: Науч. тр. / ВНИИ мед. приборостроения; Гл. ред. В. А. Викторов, 1987. - 9-14.

228.Медицинские приборы. Разработка и применение. — М. — Медицинская книга, 2004. — 720с, ил.

229.Мереуцэ И. Е. Социально-экономическое реформирование здравоохранения в Республике Молдова. Кишинев, "Штиинца". 1994. 204 стр.

230.Минцер О. П., Бутенко Л. Н., Карпенко Л. М., Курчатов Г. В., Янченко Г. М. Роль автоматизированных медико-технических комплексов в совершенствовании первичной медико-санитарной помощи // От Алма-Аты к 2000 году - взгляд с половины пути : Сб. ст. / МЗ КазССР и др.; Редкол.: Э. М. Курлеутов (отв. ред.) и др, 1988. - 227-230.

231.Минцер О. П., Бутенко Л. Н., Карпенко Л. М., Лящук Д. И., Салюта М. Е. Применение автоматизированных медико-технических комплексов для совершенствования профилактической деятельности учреждений здравоохранения // Социальная гигиена, организация здравоохранения и история медицины : Респ.межвед.

сб. / МЗ УССР. Укр. респ. науч. мед. о-во соц. гигиенистов и организаторов здравоохранения; Редкол.: А. М. Сердюк (отв. ред.) и др. - Киев, 19661991. - 49-52.

232.Митронин В. К. Научное обоснование оптимизации медицинских технологий в лечебно-профилактических учреждениях: Автореф. дис. канд. мед. наук: 14.00.33 /НИИ соц. гигиены, экономики и упр. здравоохранением им. Н. А. Семашко Рос. АМН. - М., 1997. 24 с.: ил.

233.Назаренко Е. А. рациональное управление многопродельным лечебным учреждением на основе высоких мед. технологий. Автореф. Дис. Кан. Мед. наук. Воронеж, 1994. с.17.

234.Овод А. И., Урусова Т. И., Базарный В. Л. Исследование рынка предметов ухода за больными. Фармация, 1992, №3. с.46-48.

235.Организация и управление здравоохранением в развитых капиталистических странах, ч.1, 2, 1975.

236.Организация и управление здравоохранением в развитых капиталистических странах. Часть 1 и 2. - Москва, 1975.

237.Осипов Л. В. Физика и техника ультразвуковых диагностических систем (часть 5) "Медицинская визуализация", №1, 1998, с.28-33.

238.Павловский Ю. В. Современные медицинские технологии, их роль и возможности внедрения // Бюл. НИИ социал. гигиены, экономики и упр. здравоохранением им. Н. А. Семашко, 1999, N 2. - 156-160 с.

239.Парвулюсов Ю Б., Солдатов В.П., Якушенков Ю.Г. Проектирование оптико-электронных приборов // Под общ. ред. Ю. Т. Якушенкова. М., Машиностроение, 1990.

240.Плонси К., Роберт Р., Барр Я., Роджер С. Биоэлектричество. Количественный подход: Пер. с англ. // Под ред. Л. М.Чайклахяна. Л., Мир, 1992.

241.Плоткин В. А., Розет И. М. Дизайн и конструирование медицинской техники. ВНИИ Мед. Приборостроения, М. 1989. с.33-34.

242.Попечителев Е. П. Методы медико-биологических исследований. Системные аспекты. Житомир. ЖТИ. 1997.

243.Попечителев Е. П. Электрофизиологическая и фотометрическая медицинская техника. — М.: Высш. шк., 2002. 470с.

244.Попечителев Е.П., Пахарьков Г.Н. Медико-технический менеджмент как основа организации системы предоставления медицинских услуг.// Вестник АГИ, вып 1., 1997, с. 23-29.

245.Попечителев Е.П., Старцева О.Н. Информационно-структурные модели в учебно-методическом описании технологических процессов /Сб. Современные технологии обучения, вып.2, 1996, СПб, СПб ГЭТУ, с. 24-29.

246.Попечителев П.Е., Пахарьков Г.Н. Системно-методические аспекты разработки курсов по основам маркетинга и менеджмента для медико-технической подготовки специалистов./ Межвузовский сб. "Управление в сложных системах", Уфа, УГАТУ, 1996.

247.Путилин С., Гаина Л. XXI век: Современная компьютерная томография в системе молдавского здравоохранения. "Curierul Medical", №6 (286), 2003. с.21-34.

248.Скляров В.А. Применение ПЭВМ: В 3-х кн. Кн. 1. Организация и управление ПЭВМ. М., Высш. шк., 1992.

249.Солдатов И. Б., Коренченко С. В. "Лазерная техника и лазерная медицина"//III Дальневосточная научно-практическая школа-семинар, 15-17 авг. 1989 г. Тез. докл./Под общ. ред. В. В. Скупченко. - Хабаровск, 1989. с.119-120.

250.Сомин М. П. Тотальный менеджмент качества и инжениринг качества на уровне стационарного медицинского учреждения. - М. : Диалог-МГУ, 1999. - 146 с.

251.Сомин М. П. Тотальный менеджмент качества и инжениринг качества на уровне стационарного медицинского учреждения. - М. : Диалог-МГУ, 1999. - 146 с. : ил.

252.Сухомлинов А. Б. Прогресс медицинских технологий: плюсы и минусы технизации для врачебной практики // Здоровье - системное качество человека: Сб. ст.. - Ставрополь, 1999. - 259-261.

253.Сучкова Ж. В. Аппараты нового поколения для локальнй магнитотерапии. Методическое пособие. - Рязань: РГМУ, 2001.

254.Чернов В. И., Чеботарев А. Н. Проектирование медицинских приборов и автоматизированных систем для гастроэнтерологии . РГУ, 1998.

255.Шубин Б. Ф. Участие зарубежных фирм в развитии материально-технической базы здравоохранения. Тез. Док. Конф., 1992. с.72-78.

256.Эльянов М. М. Медицинские информационные технологии. Каталог. Вып. 2. - М., Центр медицинских информационных технологий "МЕДИАЛ-МТ", 2001.